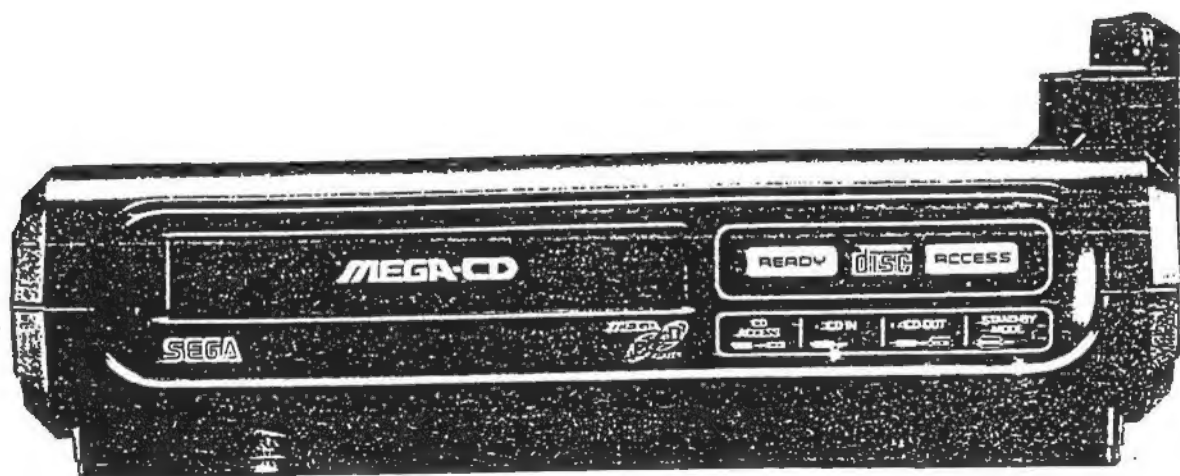




# MAINTENANCE MANUAL

## EXPORT



August, 1992  
SEGA ENTERPRISES, LTD.  
Rev. A

MEGA-CD  
MAINTENANCE MANUAL  
EUROPE

◆INDEX◆

1. BLOCK DIAGRAM 1-2
2. ASSEMBLY DRAWING 3
  - 2-1. GENERAL REFERENCE NUMBER LIST 4
  - 2-2. ASSEMBLY LIST 5
    - 1001 TOP CASE ASSEMBLY 6-7
    - 1002 SIDE COVER & SIDE KNOB ASSEMBLY 8-9
    - 1003 SIDE COVER ASSEMBLY 10-11
    - 1004 CD-ROM UNIT SHIELD ASSEMBLY 12-13
    - 1005 MAIN BOARD ASSEMBLY 14-15
    - 1006 CD DRIVE UNIT & SUB BOARD ASSEMBLY 16-17
    - 1007 BOTTOM SHIELD & FRONT COVER ASSEMBLY 18-19
  - 2-3. PROCEDURE OF DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 20-21
3. SPARE PARTS LIST 22-23
4. ACCESSORIES LIST 24-25
5. PCB REPAIR PROCEDURE 26-27
6. SOFT & HARD CHECK MANUAL 28-

## 7. PARTS SPECIFICATION

61

7-1.	MAIN BOARD	IC1	IC HD68HC000CP-12
7-2.	MAIN BOARD	IC2	IC CUSTOM MCE2 MB634120 315-5548
7-3.	MAIN BOARD	IC3	IC CUSTOM RF5C164A 315-5476A
7-4.	MAIN BOARD	IC6	IC MB3790
7-5.	MAIN BOARD	IC7,8	IC TC511664BZ-80
7-6.	MAIN BOARD	IC10,11	IC TC51832FL-10
7-7.	MAIN BOARD	IC13	IC LC8951
7-8.	MAIN BOARD	IC14,15	IC MB8464A-80
7-9.	SUB BOARD	IC1	IC LC7883KM
7-10.	SUB BOARD	IC2	IC LC7881M-C
7-11.	SUB BOARD	IC3,4,5	IC $\mu$ PC844G2

62-64  
65-78  
79-80  
81  
82  
83  
84-85  
86  
87  
88  
89

## 8. PARTS LIST OF PCB

90

- 8-1. IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT
- 8-2. IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT
- 8-3. ASSY MEGA-CD CONNECT BD EXPORT

91-93  
94-95  
96

## 9. SCHEMATIC DIAGRAM

97

- 9-1. PC BD MEGA-CD MAIN BD
- 9-2. PC BD MEGA-CD SUB BD
- 9-3. PC BD MEGA-CD CONNECT BD

98-101  
102  
103

## 10. MOUNT DIAGRAM

104

- 10-1a. IC BD MEGA-CD MAIN BD COMP SIDE
- 10-1b. IC BD MEGA-CD MAIN BD SOLD SIDE
- 10-2a. IC BD MEGA-CD SUB BD COMP SIDE
- 10-2b. IC BD MEGA-CD SUB BD SOLD SIDE
- 10-3a. IC BD MEGA-CD CONNECT BD COMP SIDE
- 10-3b. IC BD MEGA-CD CONNECT BD SOLD SIDE

105  
106  
107  
108  
109  
109

## 11. PCB DESIGN SPEC.

110

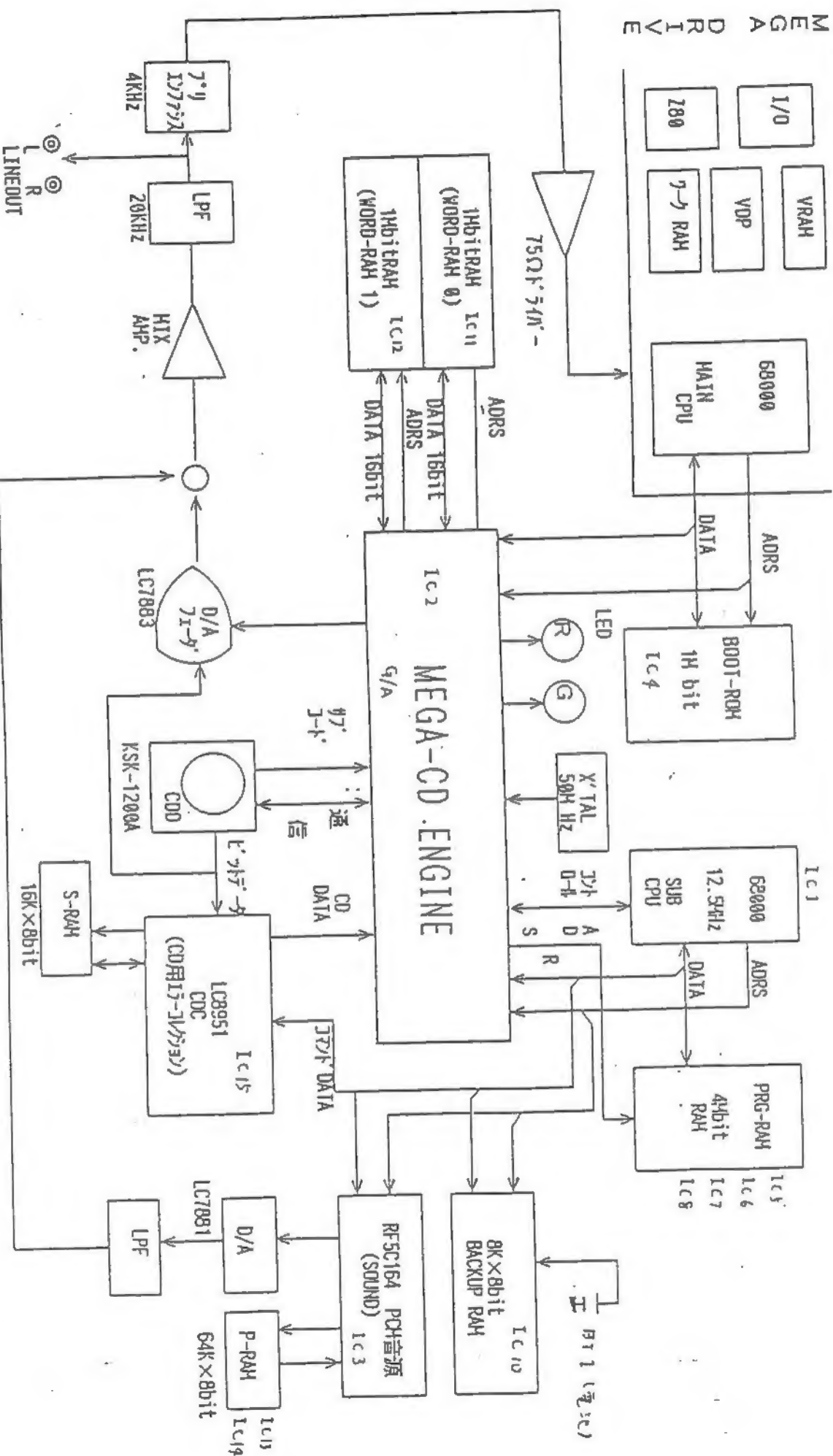
- 11-1a. PC BD MEGA-CD MAIN BOARD COMP SIDE LAYER
- 11-1b. PC BD MEGA-CD MAIN BOARD SOLD SIDE LAYER
- 11-2a. PC BD MEGA-CD SUB BOARD COMP SIDE LAYER
- 11-2b. PC BD MEGA-CD SUB BOARD SOLD SIDE LAYER
- 11-2a. PC BD MEGA-CD CONNECT BOARD COMP SIDE LAYER
- 11-2b. PC BD MEGA-CD CONNECT BOARD SOLD SIDE LAYER

111  
112  
113  
113  
114  
115

MEGA-CD

EXPORT

BLOCK DIAGRAM



MEGA-CD

EXPORT

ASSEMBLY DRAWING

## SEGA-CD

## GENERAL REFERENCE NUMBER LIST

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
001	253-6437	TOP CASE MEGA-CD	1
002	610-5268	ASSY BOTTOM CASE MEGA-CD	1
	253-6438	BOTTOM CASE MEGA-CD	1
	601-6727	RUBBER FOOT MEGA-CD	4
003	xxx-xxxx	ASSY SIDE KNOB MEGA-CD	1
	253-6442	SIDE KNOB MEGA-CD	1
	253-6443	SIDE KNOB HOLDER MEGA-CD	1
	029-0060	TAP SCR PH 2.6*6	1
004	253-6441-02	SIDE COVER MEGA-CD EXPORT	1
005	253-6439-01	FRONT COVER SEGA-CD USA	1
101	837-8952	IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT	1
102	837-8953	IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT	1
103	839-0534	ASSY MEGA-CD CONNECT BD EXPORT	1
201	012-0310	TAP SCR PH 3*10	14
202	029-0089	TAP SCR PH 3*8 BLK	6
203	012-0410	TAP SCR PH 4*10	2
204	012-0312	TAP SCR PH 3*12	4
301	250-5289	SIDE COVER SHIELD	1
302	250-5280	CD-ROM UNIT SHIELD	1
303	250-5287	MAIN BD SHIELD TOP	1
304	250-5288	MAIN BD SHIELD BOTTOM	1
305	250-5286	BOTTOM SHIELD MEGA-CD	1
401	xxx-xxxx	ASSY CD DRIVE UNIT (JVC ELM-135)	1
	610-5270-10	CD DRIVE UNIT (JVC ELM-135)	1
	253-6440-01	FRONT DOOR SEGA-CD USA	1
501	610-5364	ASSY SIDE COVER MEGA-CD EXPORT	1

# ASSEMBLY LIST FOR SEGA-CD

## INDEX

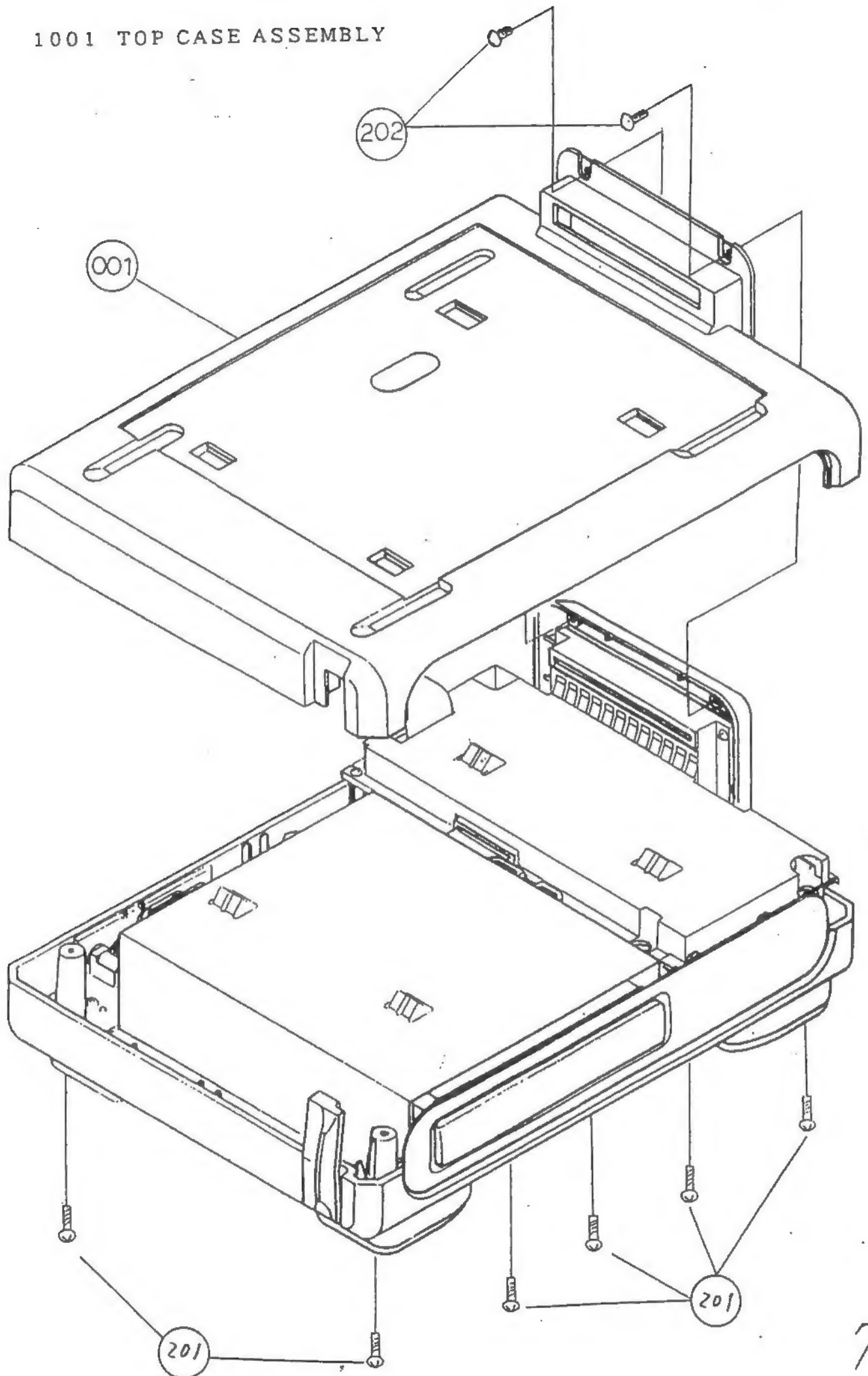
- 1001 TOP CASE ASSEMBLY
- 1002 SIDE COVER & SIDE KNOB ASSEMBLY
- 1003 SIDE COVER ASSEMBLY
- 1004 CD-ROM UNIT SHIELD ASSEMBLY
- 1005 MAIN BOARD ASSEMBLY
- 1006 CD DRIVE UNIT & SUB BOARD ASSEMBLY
- 1007 BOTTOM SHIELD & FRONT COVER ASSEMBLY

PARTS LIST FOR SEGA-CD

1001 TOP CASE ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
001	253-6437	TOP CASE MEGA-CD	1
201	012-0310	TAP SCR PH 3*10	6
202	029-0089	TAP SCR PH 3*8 BLK	2

# 1001 TOP CASE ASSEMBLY

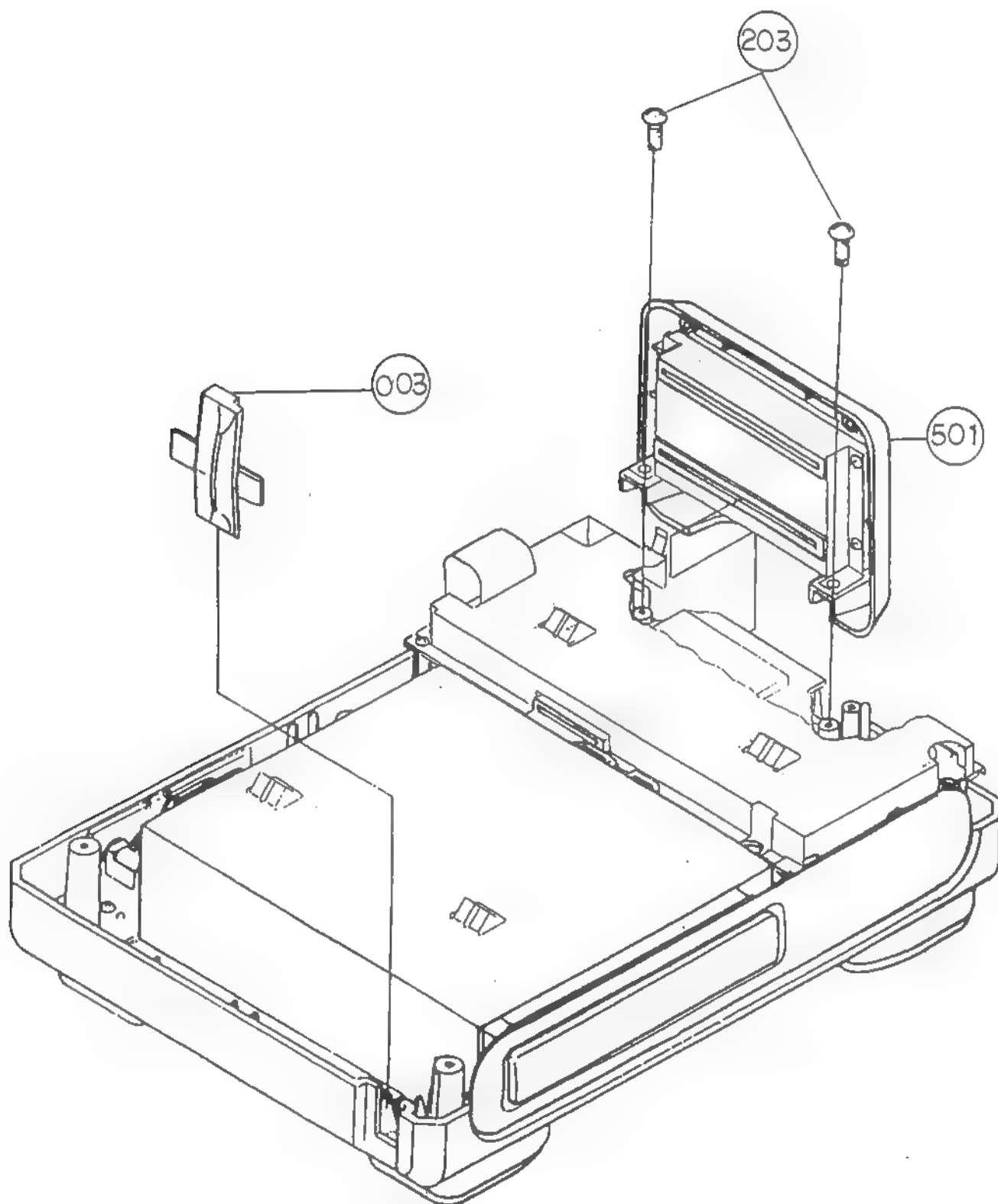


# PARTS LIST FOR SEGA-CD

## 1002 SIDE COVER & SIDE KNOB ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
003	xxx-xxxx	ASSY SIDE KNOB MEGA-CD	1
	253-6442	SIDE KNOB MEGA-CD	1
	253-6443	SIDE KNOB HOLDER MEGA-CD	1
	029-0060	TAP SCR PH 2.6*6	1
203	012-0410	TAP SCR PH 4*10	2
501	610-5364	ASSY SIDE COVER MEGA-CD EXPORT	1

1002 SIDE COVER & SIDE KNOB ASSEMBLY

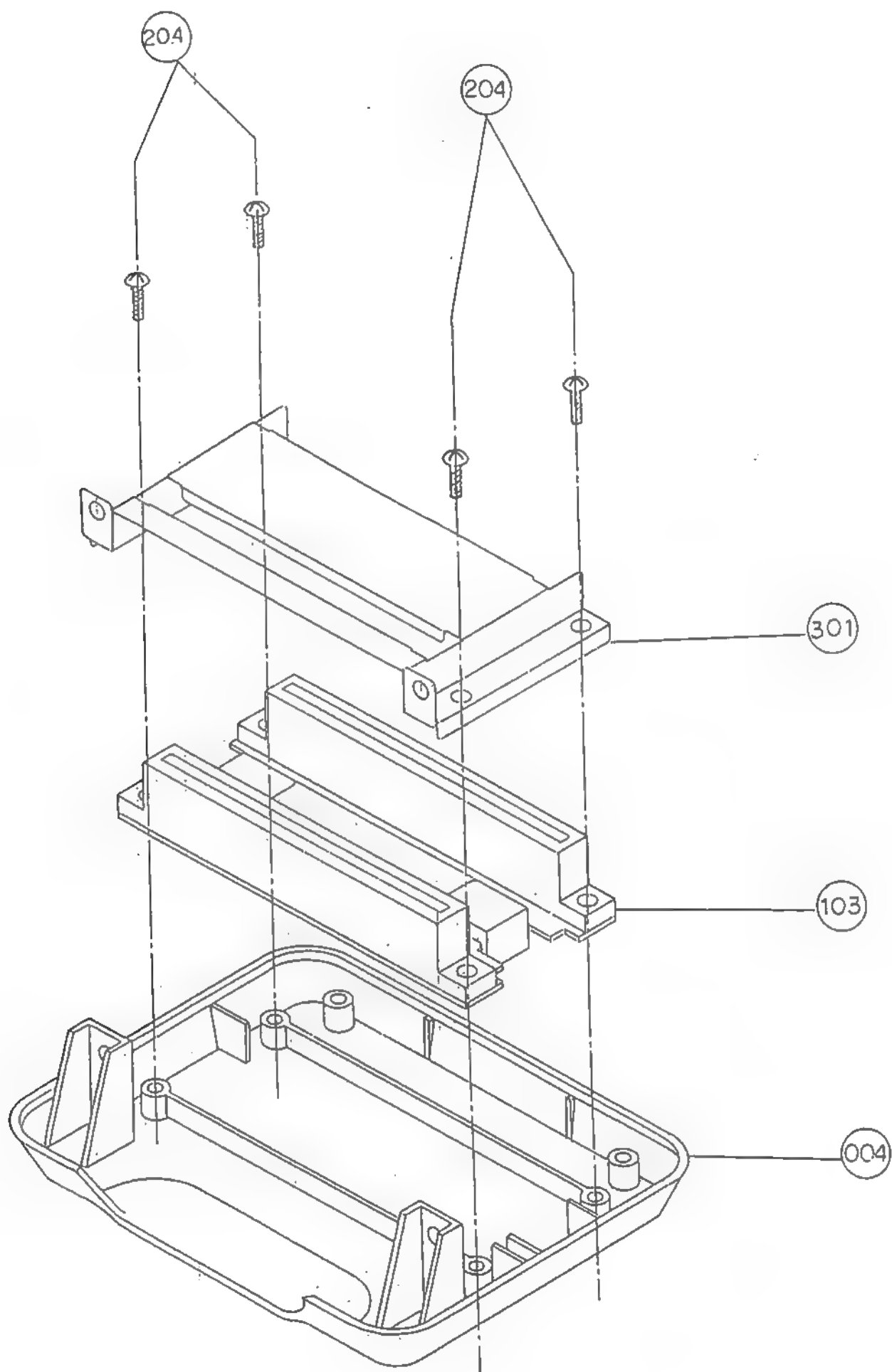


# PARTS LIST FOR SEGA-CD

## 003 SIDE COVER ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
004	253-6441-02	SIDE COVER MEGA-CD EXPORT	1
103	839-0534	ASSY MEGA-CD CONNECT BD EXPORT	1
204	012-0312	TAP SCR PH 3*12	4
301	250-5289	SIDE COVER SHIELD	1

# 1003 SIDE COVER ASSEMBLY

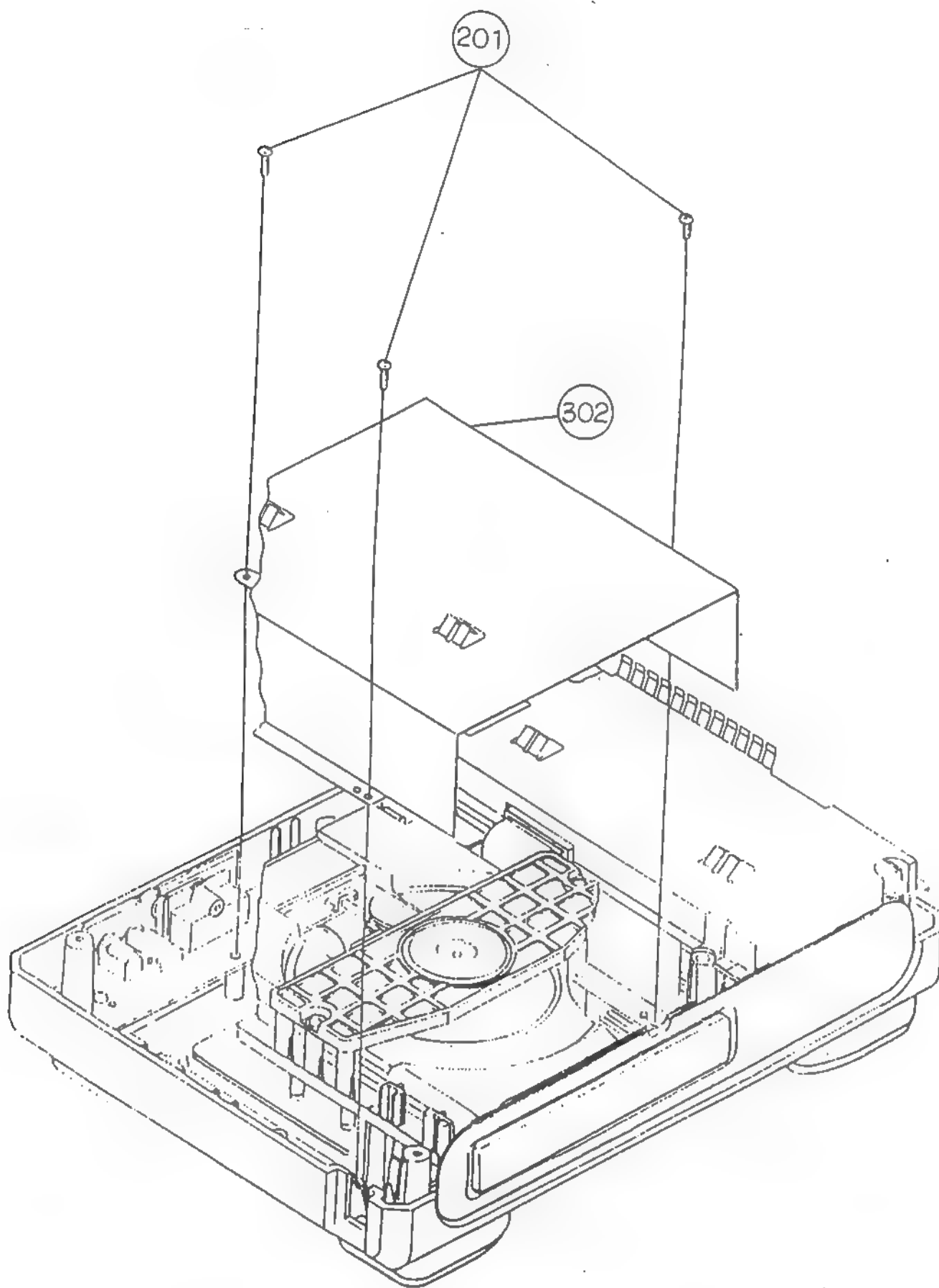


PARTS LIST FOR SEGA-CD

1004 CD-ROM UNIT SHIELD ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
201	012-0310	TAP SCR PH 3*10	3
302	250-5280	CD-ROM UNIT SHIELD	1

# 1004 CD-ROM UNIT SHIELD ASSEMBLY

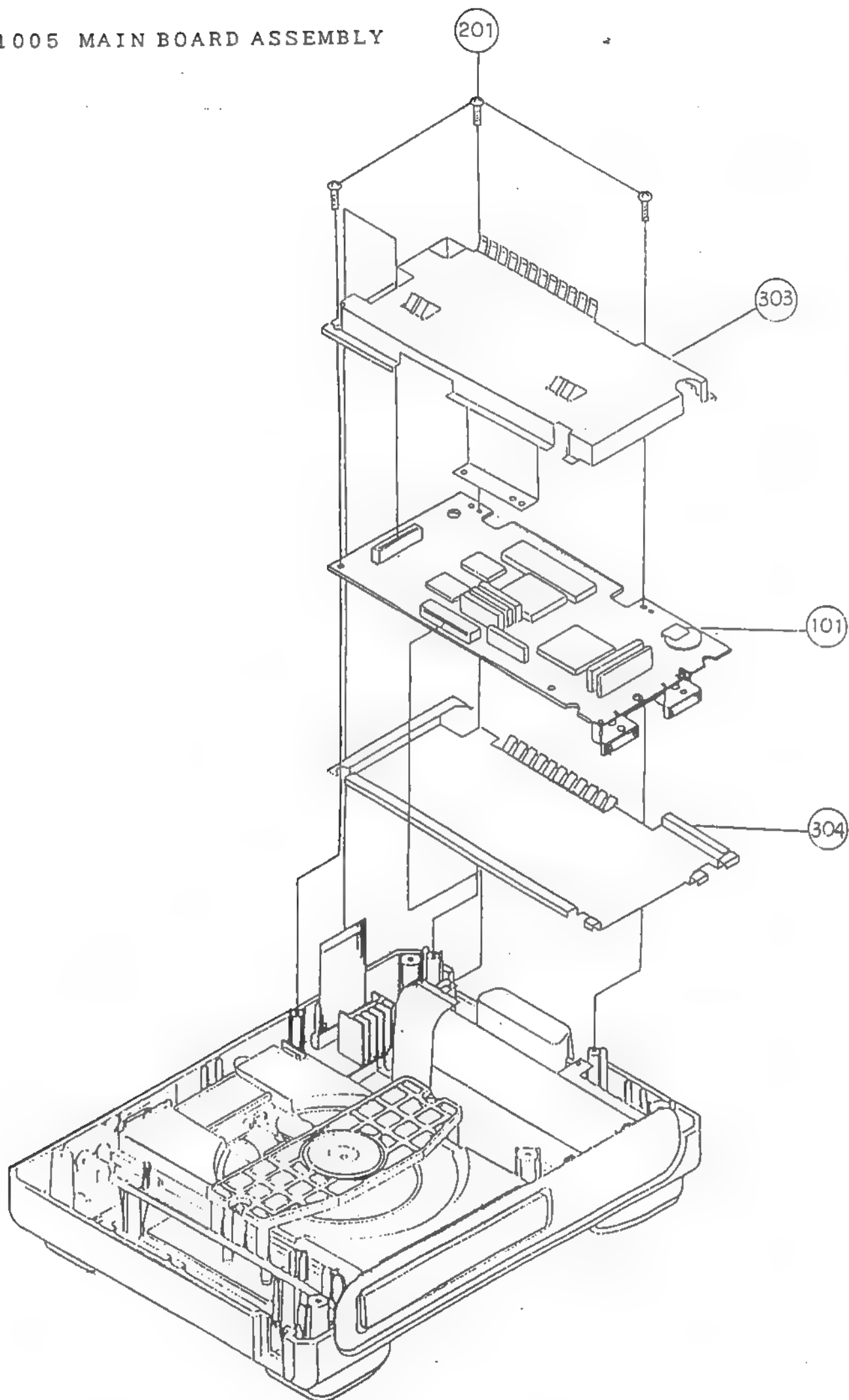


# PARTS LIST FOR SEGA-CD

## 1005 MAIN BOARD ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
101	837-8952	IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT	1
201	012-0310	TAP SCR PH 3*10	3
303	250-5287	MAIN BD SHIELD TOP	1
304	250-5288	MAIN BD SHIELD BOTTOM	1

# 1005 MAIN BOARD ASSEMBLY

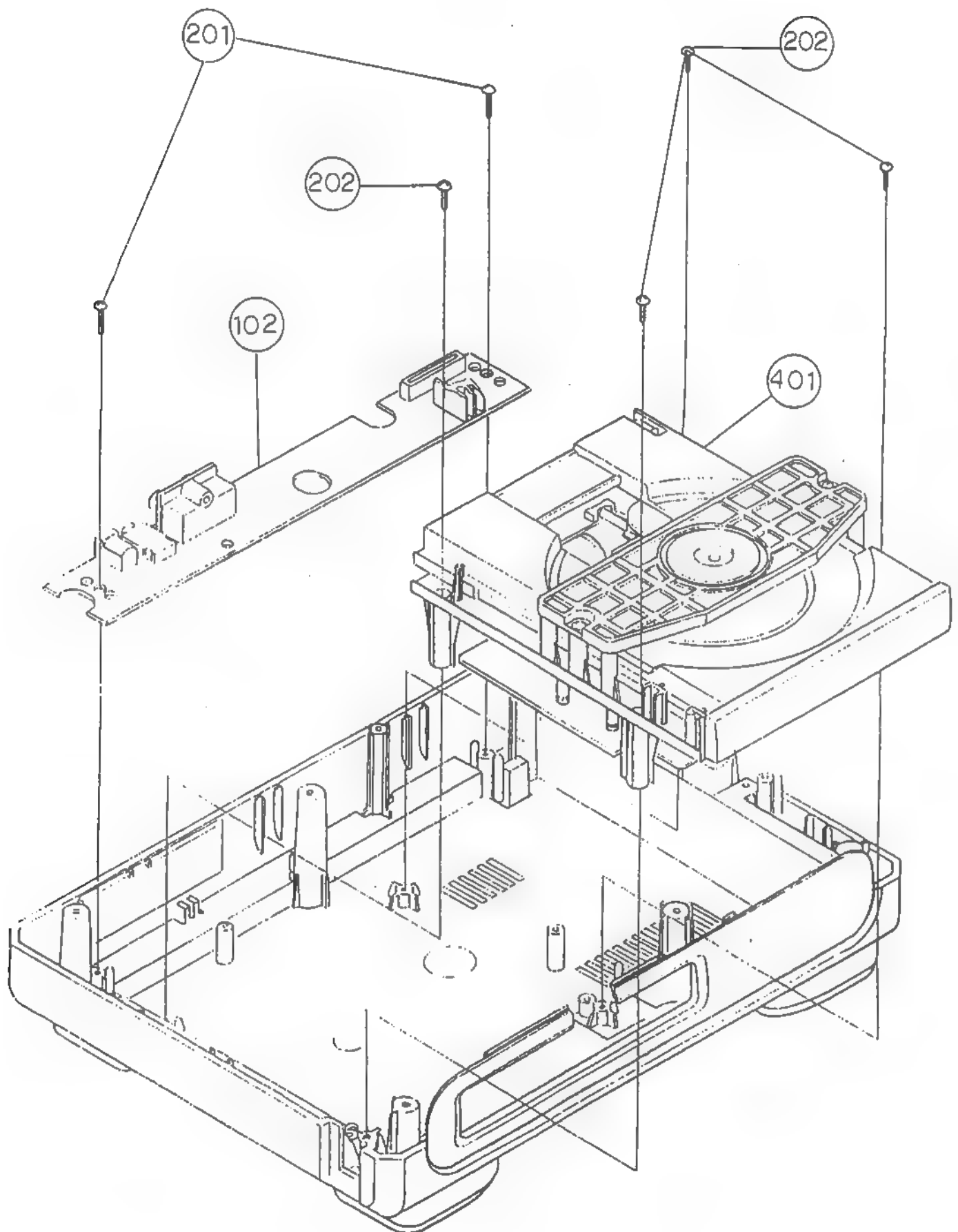


# PARTS LIST FOR SEGA-CD

## 1006 CD DRIVE UNIT & SUB BOARD ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
102	837-8953	IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT	1
201	012-0310	TAP SCR PH 3*10	2
202	029-0089	TAP SCR PH 3*8 BLK	4
401	xxx-xxxx	ASSY CD DRIVE UNIT (JVC ELM-135)	1
	610-5270-10	CD DRIVE UNIT (JVC ELM-135)	1
	253-6440-01	FRONT DOOR SEGA-CD USA	1

# 1006 CD DRIVE UNIT & SUB BOARD ASSEMBLY

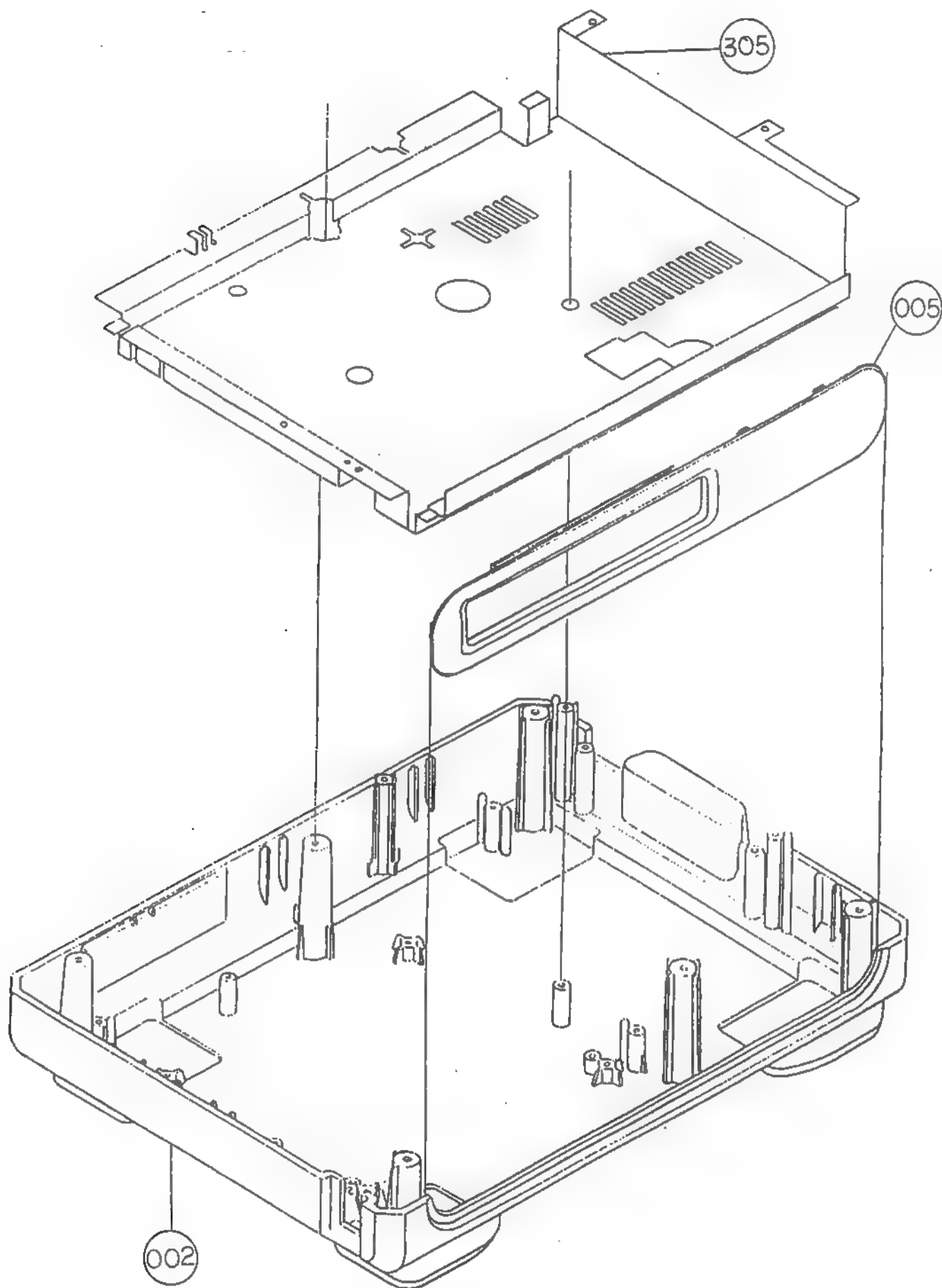


# PARTS LIST FOR SEGA-CD

## 1007 BOTTOM SHIELD & FRONT COVER ASSEMBLY

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
002	610-5268	ASSY BOTTOM CASE MEGA-CD	1
	253-6438	BOTTOM CASE MEGA-CD	1
	601-6727	RUBBER FOOT MEGA-CD	4
005	253-6439-01	FRONT COVER SEGA-CD USA	1
305	250-5286	BOTTOM SHIELD MEGA-CD	1

# 1007 BOTTOM SHIELD & FRONT COVER ASSEMBLY



PROCEDURE OF DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OF MEGA-CD  
FOR  
EUROPE

---

1. DISASSEMBLY

- PROCESS 1 : Removing the screws from Bottom Case.  
1) Upset the unit.  
2) Remove 6 screws (201) for Bottom Case.
- PROCESS 2 : Removing the Top Case.  
1) Remove 2 screws (202) for Top Case.  
2) Remove the Top Case from Bottom Case.
- PROCESS 3 : Removing Assy Side Cover and Assy Side Knob  
1) Remove the Assy Side Knob from Bottom Case.  
2) Remove 2 screws (203) from Assy Side Cover.  
3) Remove the Assy Side Cover from Main Board.
- PROCESS 4 : Removing Connect Board  
1) Remove 4 screws (204) from Assy Side Cover.  
2) Remove the Side Cover Shield and Connect Board from Assy Side Cover.
- PROCESS 5 : Removing CD-ROM Unit Shield  
1) Remove 3 screws (201) for Bottom Case.  
2) Remove the CD-ROM Unit Shield from Bottom Case.
- PROCESS 6 : Removing Main Board  
1) Remove 3 screws (201) for Bottom Case.  
2) Remove the Main Board Shield Top from Bottom Case.  
3) Remove FFC 21P from Main Board and then Cable of FFC 25P from Connector.  
4) Remove the Main Board from Bottom Case.  
5) Remove the Main Board Shield Bottom from Bottom Case.
- PROCESS 7 : Removing CD Drive Unit and Sub Board  
1) Remove 4 screws (202) from Bottom Case.  
2) Remove 2 screws (201) from Bottom Case.  
3) Remove the CD Drive Unit from Bottom Case.  
4) Remove the Sub Board from Bottom Case.

## 2. ASSEMBLY

### PROCESS 1 : Setting of CD Drive Unit and Sub Board

- 1) Set Sub Board on the Bottom Case.  
At this setting, it is important to coincide each holes to the Bosses of Bottom Case.  
Firmly Set Cable of FFC 21P to Connector of Sub board.
- 2) Set CD Drive Unit on the Bottom Case.
- 3) Fix 2 screws (201).
- 4) Fix 4 screws (202).

### PROCESS 2 : Setting of Main Board

- 1) Set Main Board Shield Bottom on the Bottom Case.
- 2) Firmly Set two Cables of FFC 21P and FFC 25P to each Connector of Main Board.  
at this setting, it is important to coincide each holes to the Bosses of Bottom Case.
- 3) Set Main Board Shield Top on the Main Board.
- 4) Fix 3 screws (201).

### PROCESS 3 : Setting of CD-ROM Unit Shield

- 1) Set CD-ROM Unit Shield on the CD Drive Unit.  
at this setting, it is important to coincide each holes to the Bosses of Bottom Case.

### PROCESS 4 : Setting of Connect Board

- 1) Set Connect Board and Side Cover Shield on the Side Cover.
- 2) Fix 4 screws (204).

### PROCESS 5 : Setting of Assy Side Knob and Assy Side Cover

- 1) Set Assy Side Knob on the Bottom Case.
- 2) Set Connector of Assy Side Cover to Main Board.
- 3) Fix 2 screws (203).

### PROCESS 6 : Setting of Top Case

- 1) Firmly set the Top Case to Bottom Case.
- 2) Fix 2 screws (202).

### PROCESS 7 : Screw fixing of Bottom Case

- 1) Upset the unit.
- 2) Fix 6 screws (201) to the Bottom Case.

MEGA-CD

EUROPE

SPARE PARTS LISTS

# MEGA-CD SPARE PARTS LIST FOR EUROPE

No	PARTS No.	DESCRIPTION
1	253-6437	Top Case MEGA-CD
2	610-5268	Assy Bottom Case MEGA-CD
3	610-5270	CD DRIVE UNIT (SONY KSK-1200A)
4	837-8952	IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT
5	837-8953	IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT
6	839-0534	ASSY MEGA-CD CONNECT BD EXPORT

MEGA-CD

EUROPE

ACCESSORIES LIST

# MEGA-CD ACCESSORIES LIST FOR EUROPE

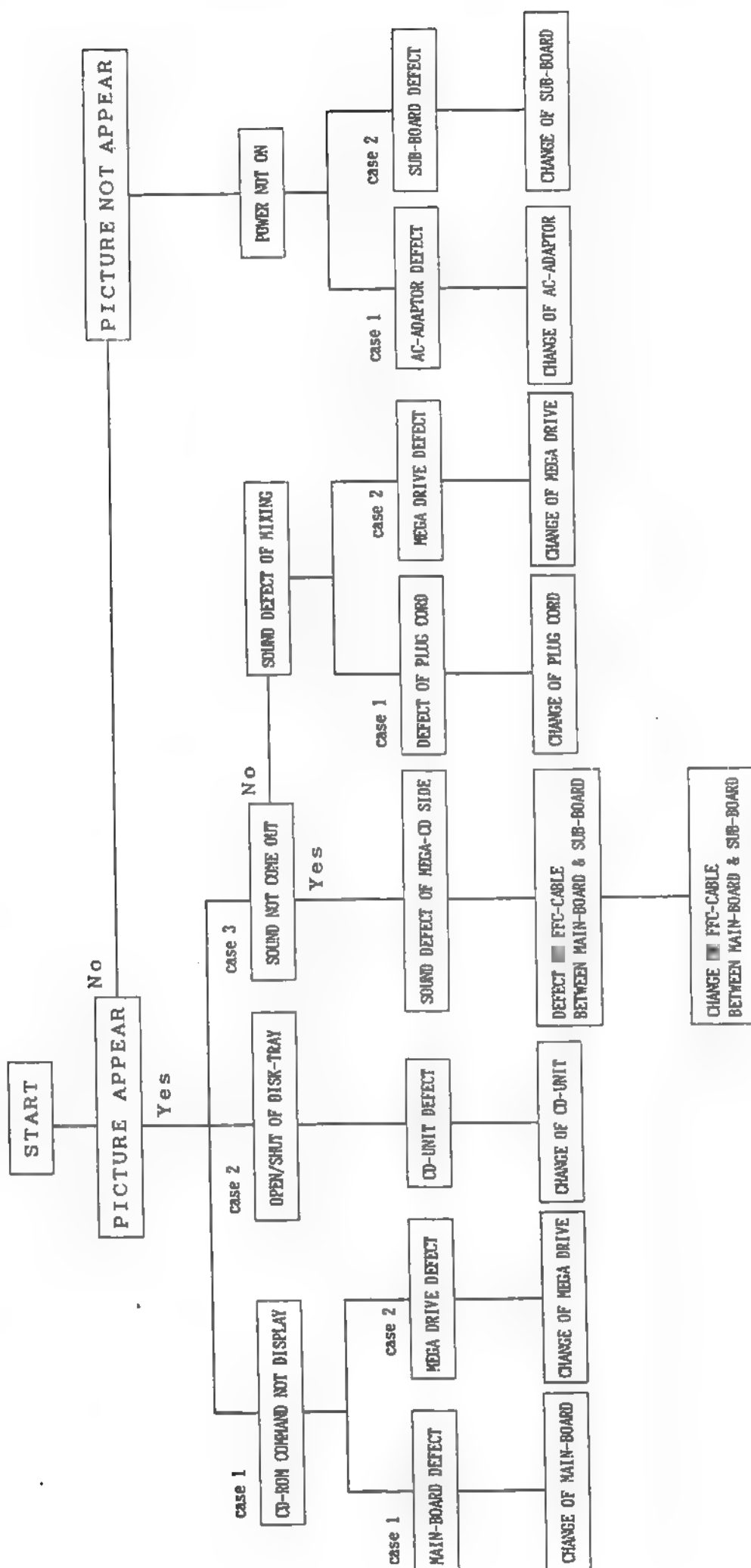
No	PARTS No.	DESCRIPTION
1	400-5122A	AC ADAPTOR AC220V/DC10V 1.2A
	400-5122B	AC ADAPTOR AC220V/DC10V 1.2A
	400-5127	AC ADAPTOR AC240V/DC10V 1.2A
	400-5127A	AC ADAPTOR AC240V/DC10V 1.2A

MEGA-CD

EXPORT

## PCB REPAIR PROCEDURE

# PCB REPAIR FLOW CHART



MEGA-CD

USA

SOFT & HARD CHECK MANUAL

MEGA-CD SOFT CHECK

# MEGA-CD SOFT. CHECK FLOW

CHECK CARTRIDGE - → START

## MEGA-CD INTERFACE PART

1. BOOT ROM READ CHECK
2. PROGRAM RAM R/W CHECK
3. BIOS TRANSFER SYSTEM TRANSFER
4. SUB CPU RESET CHECK

CHECK CD - - - - - →

## COMMUNICATION CHECK

1. COMMUNICATION FLAG R/W CHECK
2. COMMUNICASION PORT
3. STOPWATCH CHECK

## WORD RAM PART

1. 2M MODE R/W CHECK
2. 2M MODE SELECT CHECK
3. GRAPHIC MODE CHECK
4. GRAPHIC OVERWRITE MODE CHECK
5. GRAPHIC UNDERWRITE MODE CHECK
6. 1M MODE R/W CHECK
7. 1M MODE SWAP CHECK
8. 1M MODE OVERWRITE MODE CHECK
9. 1M MODE UNDERWRITE MODE CHECK
10. VRAM IMAGE CHECK
11. WORD RAM TO VRAM DMA CHECK

## PERIPHERAL IC

1. PCM WAVE MEMORY R/W CHECK
2. BACKUP RAM CHECK

## CD INTERFACE PART

1. CD-DRIVE CONNECTION CHECK(COMMUNICATION)
2. TOC READ CHECK

## CD-DATA READ CHECK

1. SUB CPU READ CHECK
2. MAIN CPU READ CHECK
3. PROGRAM RAM DMA CHECK
4. PCM RAM DMA CHECK
5. WORD RAM 1M MODE DMA CHECK
6. WORD RAM 2M MODE DMA CHECK

## SOUND CHECK

1. CD-DA CHECK

END

## MEGA-CD SOFT CHECK MANUAL

-----

### ◆ HOW TO USE "CHECK CARTRIDGE AND "CHECK CD"

\* CARE HAS TO BE TAKEN THAT IF THIS CHECK IS PERFORMED, THE DATA OF THE BACKUP RAM ARE ERASED OR REWRITTEN.

1. Make sure that the power is turned off beforehand and then install a Mega Drive on the MEGA-CD to be checked.
2. Connect the Joypad to the Control No.1 of the Mega Drive
3. Install the check cartridge on the cartridge connector of the Mega Drive.
4. Turn the switch of the Mega Drive on.
5. Checking starts when the START button of the Joypad is pressed.
6. The tray opens during the checking. Install the check CD.
7. If the checking is completed, the tray opens again. Remove the check CD.

### ◆ CAUSE OF ERROR IN EACH CHECK ITEM

#### \* MEGA-CD INTERFACE PART

-----

##### 1. Boot ROM Read check

Read the boot ROM (IC4) in the MEGA-CD from the Mega Drive and check if it is in the normal conditions.

Cause of Error: Connector board (Connector pin contamination, IC defect, pattern disconnection etc.), Boot ROM defect (IC4), etc.

- If the boot ROM is EPR-14088A (Version A), it always results in error. The software itself of this boot ROM has many bugs; therefore replace it with the latest ROM.

##### 2. Program RAM R/W check

Perform R/W onto the program RAM (IC5 to IC8) and check if the access to the RAM is normal.

Cause of Error: Defect of IC5 to IC8, pattern disconnection, surroundings of GA (IC2) etc.

### 3. BIOS transfer    4. System transfer

Transfer the data of the BIOS (collection of programs for each of the functions to have sub-CPU access to the CD drive) and the data of the system (program that has used the BIOS) from the check cartridge to the program RAM. Distinction is being made only based on what kind of data is being transferred to the program RAM; therefore, the "2 program RAM R/W check" and the error of the above 3 and 4 occur due to the same factor in terms of hardware.

Cause of Error: Same as 2

### 4. Sub-CPU reset check

The MEGA-CD system is equipped with the CPU (68000 ■ 280) of the Mega Drive side and the CPU (68000 (IC1) ) of the MEGA-CD side. For the sake of convenience, the former is called the main CPU (or main side) and the later is called sub-CPU (or sub side). Here, try resetting from the Mega Drive side to the sub-CPU and check if a normal response is returned.

Cause of Error: IC1 defect, the surroundings of G/A (gate array IC2) etc.

### \* COMMUNICATION CHECK

-----  
Check if the communication between the Mega Drive side and the sub-CPU (IC1) goes well or not. The circuit of this purpose is located in the G/A (IC2); therefore, the cause of error may include G/A (IC2) and sub-CPU (IC1) etc.

Cause of Error: the surroundings of G/A(IC2), sub-CPU (IC1) etc.

#### 1. Communication flag R/W check

Perform R/W on the flag (inside G/A) required for communication and check if they function properly.

#### 2. Communication port

Access the communication port (in G/A) and check its function.

#### 3. Stopwatch check

Check the function of the watch located in G/A.

\* WORD RAM PART (IC11, IC12)  
-----

Check the functions related to the word RAM (IC11, IC12). The word RAM executes programs and performs data processing for graphic rotation etc. Causes of Error here can include the G/A (IC2) and word RAM parts.

Cause of Error: the surroundings of G/A (IC2) and word RAM (IC11, IC12), pattern disconnection between the two.

- if there are some passing items in the followings, the possibility of pattern disconnection is considered to be low.

1. 2M mode R/W check
2. 2M mode select check
3. Graphic mode check
4. Graphic overwrite mode check
5. Graphic underwrite mode check
6. 1M mode R/W check
7. 1M mode swap check
8. 1M mode overwrite mode check
9. 1M mode underwrite mode check
10. VRAM image check
11. Word RAM to VRAM DMA check

\* PERIPHERAL IC  
-----

Check peripheral ICs. One is to check the access to the PCM RAM (IC13, 14), and another is to check the function of the backup RAM (IC10).

1. PCM wave memory R/W check

Cause of Error: the surroundings of PCM IC (IC3) and PCM RAM (IC13, 14)

2. Backup RAM check

Cause of Error: the surroundings of Backup RAM (IC10), battery (BT1), backup power control IC (IC9)

\* CD INTERFACE PART  
-----

Check whether the interchange with the CD drive can be carried out properly, or whether the CD drive itself operates properly.

Cause of Error: the surroundings of G/A (IC2), CN1, the connecting cable between CN1 and CD drive etc.

1. CD-DRIVE connection check (Communication)

2. TOC Read check

3. Sub-code read check

\* CD-DATA READ CHECK  
-----

Check CD data itself read by the CD drive and data processing.

Cause of Error: the surroundings of G/A (IC2), CN1, the connecting cable between CN1 and the CD drive, the CD drive, CD (IC15) etc.

1. SUB CPU Read check

2. Main CPU Read check

3. Program RAM DMA check

4. PCM RAM DMA check

5. Word RAM 1M mode DMA check

6. Word RAM 2M mode DMA check

\* SOUND CHECK  
-----

Actually replay the CD sound and listen to it with your ears for checking.

Cause of Error: CN3, the connecting cable between CN3 and the sub-board, the sub-board etc.

1. CD-DA check (Replay of the 14th music of the check CD)

◆ ERROR MESSAGE LIST

\* MEGA-CD INTERFACE PART

-----

1. BOOT ROM READ ERROR

The read of the boot ROM (IC4) is not done normally.

2. SUB-CPU RESET ERROR

The SUB-CPU (IC1) is not reset.

3. PROGRAM RAM R/W ERROR

The R/W of the program RAM (IC5 to 8) is not done normally.

4. BIOS TRANSFER ERROR

The R/W of the program RAM (IC5 TO 8) is not done normally or the read of the boot ROM (IC4) is not done normally.

5. SYSTEM TRANSFER ERROR

The R/W of the program RAM (IC5 to 8) is not done normally or the read of the ROM( of Mega Drive side ) of the check cartridge is not done normally.

6. SUB-CPU RELEASE RESET ERROR

The SUB-CPU (IC1) reset cannot be canceled.

7. SUB-CPU NOT READY

The SUB-CPU (IC1) does not function normally.

\* CD-INTERFACE PART

-----

The followings are the functions of the circuit in G/A (IC2).

8. COMMUNICATION FLAGS R/W ERROR

The R/W of the communication port is not done normally

9. COMMUNICATION PORT R/W ERROR

The R/W of the communication port is not done normally.

10. STOPWATCH MAX. TIME ERROR

The stopwatch time has exceeded the upper limit value.

11. STOPWATCH MIN. TIME ERROR

The stopwatch time is less than the lower limit value.

\* WORD RAM PART (IC11, IC12)

-----

12. WORD RAM MODE ERROR

The mode of the word RAM is not switched.

13. WORD RAM 2M MODE MAIL R/W ERROR  
The R/W is not performed normally from the main side in the word RAM 2M (mega) mode.
14. WORD RAM 2M MODE M - > S ERROR  
Switching is not performed normally from the main side to the sub side in the word RAM 2M (mega) mode.
15. WORD RAM 2M MODE SUB R/W ERROR  
The R/W is not performed normally from the sub side in the word RAM 2M (mega) mode.
16. WORD RAM 2M MODE M - > S ERROR  
Switching is not performed normally from the sub side to the main side in the word RAM 2M (mega) mode.
17. GRAPHIC MODE NORMAL IMAGE ERROR  
The graphic image data of the normal mode is not created normally.
18. GRAPHIC MODE OVERWRITE IMAGE ERROR  
The graphic image data of the overwrite mode is not created normally.
19. GRAPHIC MODE UNDERWRITE IMAGE ERROR  
The graphic image data of the underwrite mode is not created normally.
20. WORD RAM 1M MODE MAIN R/W ERROR  
The R/W from the main side is not performed normally in the word RAM 1M (mega) mode.
21. WORD DRAM 1M MODE SUB R/W ERROR  
The R/W from the sub side is not performed normally in the word RAM 1M (mega) mode.
22. WORD DRAM 1M MODE SWAP ERROR  
Switching of the RAM is not performed normally in the word RAM 1M (mega) mode.
23. WORD DRAM 1M MODE OVERWRITE ERROR  
The overwrite mode does not operate normally in the word RAM 1M (mega) mode.
24. WORD DRAM 1M MODE UNDERWRITE ERROR  
The underwrite mode does not operate normally in the word RAM 1M (mega) mode.
25. VRAM IMAGE ERROR  
The VRAM image of the word RAM does not operate normally.

26. WORD DRAM TO VRAM DMA ERROR  
DMA from the word RAM to the VRAM is not performed normally.

\* PERIPHERAL IC  
-----

27. PCM RAM R/W ERROR  
The R/W of the PCM RAM (IC13, IC14) cannot be done.

28. BACKUP RAM R/W ERROR  
The backup data is destroyed.  
(IC10 check. The first time results in error.)

29. BACKUP RAM R/W ERROR  
The R/W of the backup RAM (IC10) is not done normally.

\* CD INTERFACE PART  
-----

30. CD-DRIVE NOT READY  
Critical error occurred at CD-DRIVE.

31. SUB-CODE READ ERROR  
The CD drive cannot read SUB-CODE (CD data).

\* CD-DATA READ CHECK  
-----

32. CDC SUB-CPU READ ERROR  
CD-DATA cannot be read from SUB-CPU (IC1).

33. CDC MAIN READ ERROR  
CD-DATA cannot be read from the main side (mega drive side).

34. CDC -> PROGRAM RAM DMA ERROR  
DMA is not performed normally from CDC (IC15) to the program RAM (IC15 to 8).

35. CDC -> PCM RAM DMA ERROR  
DMA is not performed normally from CDC (IC15) to the PCM RAM (IC14, IC15).

36. CDC -> WORD RAM DMA ERROR  
DMA is not performed from the CDC (IC15) to the word RAM (IC11, IC12).

\* DMA (DIRECT MEMORY ACCESS)  
Data transfer shall be done directly by the hardware function without going through the CPU.  
The G/A (IC2) and the IC of the Mega Drive side have this function of the data transfer.

SEGA

チェッカー仕様書 第2版

機種名

MEGA-CD チェッカー

パーツナンバー

610-0276

発行 : C S 生産技術部			
担当	係長	課長	部長
小川	大辻	高安	松宮



92-4/30

1) 目次

1) 目次	2
2) 概要	3
3) セットアップ	3
4) チェックフロー	3
5) 操作手順	6
6) エラーメッセージ	1 2
7) その他	1 4
8) 注意事項	1 7
9) 付録	1 8
10) 改訂	2 3

## 2) 概要

本品は、「MEGA-CD」の量産時に於いて、ICボードの通電状態での電気的な測定（電圧、電流、周波数の測定）及び、通常動作させ不良箇所を自己診断させるファンクションチェッカーです。

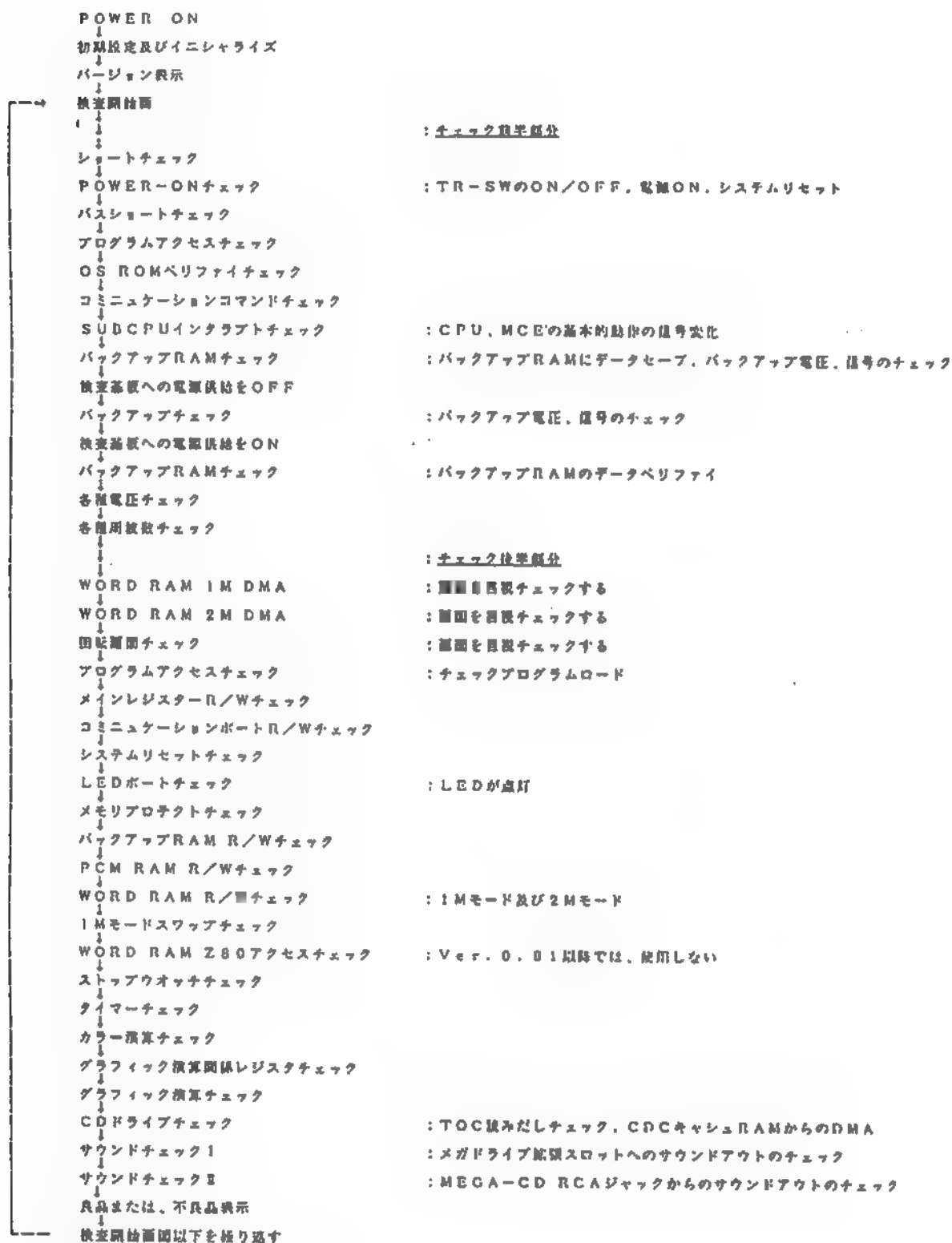
## 3) セットアップ

本品（MEGA-CDピン治具チェッカー：以下CDチェッカーとする）は、大まかに、メガドライブ（市販品）、CDチェッカー基板、CDチェッカー用ピン治具、CDチェッカー用テストボックス、TVモニター、コントロールパット（又は、コントロールスイッチ）、で構成されます。メガドライブは、CDチェッカー用テストボックスに収納する際は、分解し内部の基板のみを使用して下さい。また、各構成部品の詳細については、CDチェッカーリスト「610-0276」を、配線、接続については、CDチェッカー図面「610-0276」を参照して下さい。

## 4) チェックフロー

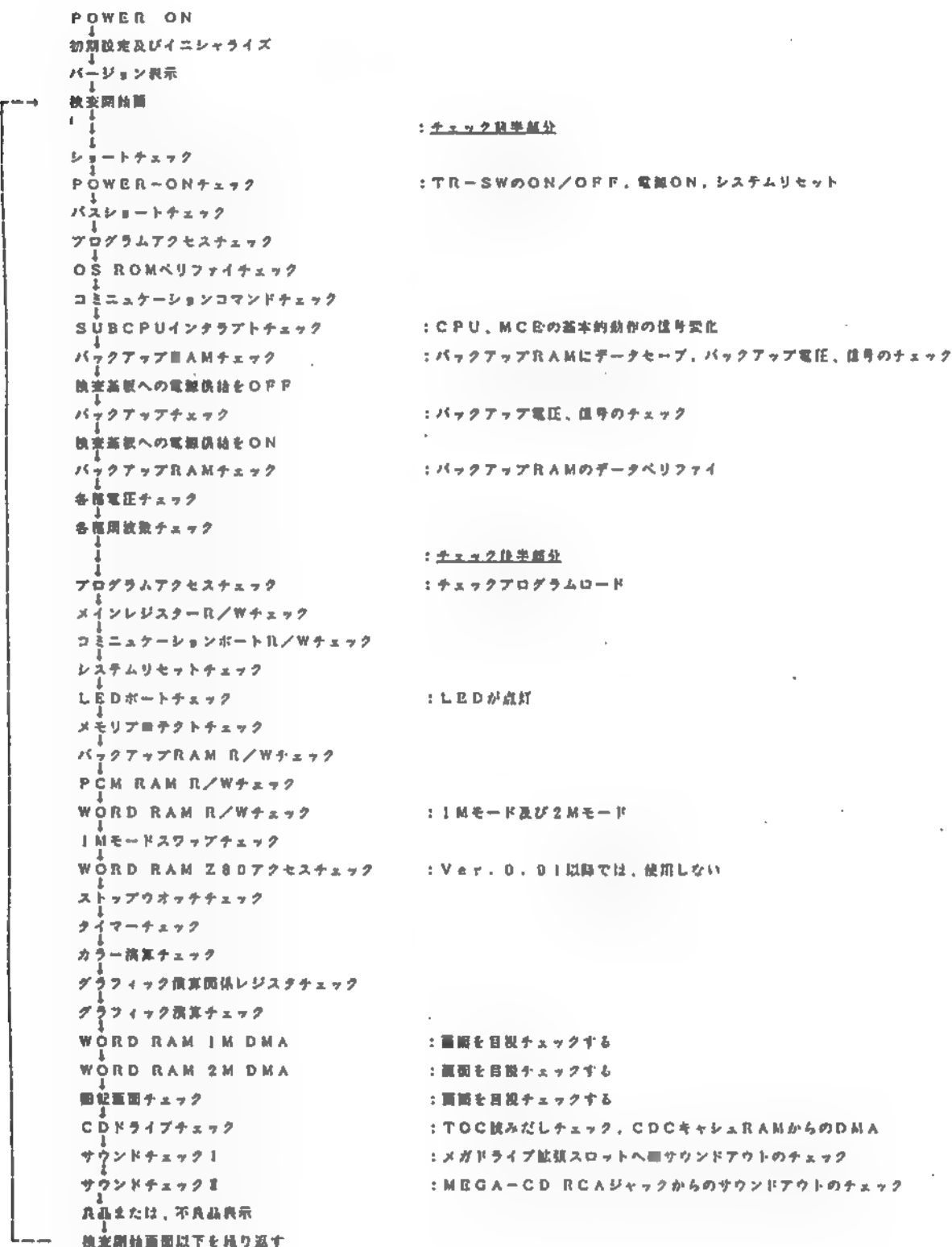
チェックフロー（検査の手順）は、大まかに前半部分と後半部分の2つに分ける事ができます。まず前半部分では、電源ラインのショート、各種電圧、電流、周波数の測定、メガドライブ部からの基本的アクセス、MEGA-CD内部のCPU（SUBCPU）及びMEGA-CDゲートアレイ（MCE）の基本的動作の簡単な信号変化のチェックなど、検査基板のファンクションチェックをするための基礎的な動作チェック及び外部からの電気的チェックを行います。また、後半部分では、MEGA-CDの持つ多種の機能をメガドライブ内部のCPU（MAINCPU）及びSUBCPUを用い、ふたつのプログラムを同時に動作させ、より細部にわたり自己チェック（ファンクションチェック）を行います。つまり、電源ラインのショート、データ、アドレス、コントロール信号といったバスラインのショートなど、そのままファンクションチェックを行うと検査基板の破壊、CDチェッカーの破壊、制御不能状態（プログラムの暴走）といった不調の動作してしまう可能性を前半部分のチェックにより排除し、後半部分のチェックで、どのICのどのピンとか、どの抵抗が不良とかと、より細部にわたる不良箇所を特定します。

チェックフロー (ノーマルチェックモード: DIP-SW1, 2 全てON)



\* ) 但し、不良が発見された場合は、直ちに検査を中断します。

チェックフロー (ファクトリーサイドチェックモード : DIP-SW1の5のみOFF)



\* ) 但し、不良が発見された場合は、直ちに検査を中断します。

## 5) 操作手順

### 5-1) 初期化

CDチェッカーを初めて使う時や、長い間使用していなかった時、また、RAM BDを新しく使用する時等は、CDチェッカーをより安定して使用するために以下の手順に従い“初期化”をする必要があります。以下に初期化の手順を説明します。

- ① 2) セットアップの項目に従いCDチェッカーのシステムを組み上げて下さい。
- ② CDチェッカーのMAIN BD上のDIP-SW2の2をOFFにして下さい（但し、残りのスイッチは全てONにする）。
- ③ CDチェッカーの電源をONにして下さい。TV画面に“バージョン表示画面”（図5-1）が表示されしばらくすると“検査開始画面”（図5-2）になります。この時、コントロールパット（コントロールスイッチは使えない）の十字キーの上を押しながらAボタンを押して下さい。
- ④ 画面は、“メニュー画面”（図5-3）に替わります。コントロールパットの上下ボタンでカーソルを上下させ、“システムの初期化”の項目に合わせAボタンを押して下さい。
- ⑤ “システムの初期化を行います。・・・よろしいですか？”（図5-4）とメッセージが表示されます。この時、初期化を行う場合はAボタンを押して下さい。また、初期化を行わない場合はCボタンを押すことで、“メニュー画面”（図5-3）に戻りキャンセルすることができます。
- ⑥ ⑤の項目でAボタンを押すと、画面が切り替わり“アナログ部比較電圧調整・・・”（図5-5）と表示されます。この時、CDチェッカーのMAIN BD上のVR1を左右に回し、CDチェッカー上の電圧計のLED表示が、“3.00”（±0.01）になる様に調節して下さい。
- ⑦ Aボタンを押すと“システムの初期化が完了しました。・・・”（図5-6）と表示されますのでメッセージに従い、CDチェッカーの電源をOFFし、DIP-SW2の2をONして下さい。以上でCDチェッカー初期化が終了しました。

注1) CDチェッカーは、MAIN BDに付いているRAM BDに検査データをセーブしています。システムの初期化を行うと、このデータは、全て消えてしまいます。

注2) ⑦の項目でCDチェッカーの電源をOFFする際は、まず“メニュー画面”（図5-3）に戻しその後、Cボタンを押すか、カーソルを“検査開始”の項目に合わせAボタンを押して“検査開始画面”（図5-2）に戻してから電源をOFFして下さい。

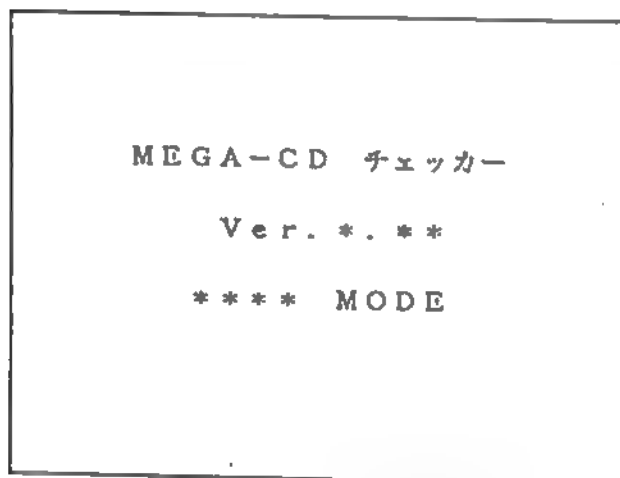


図5-1 バージョン表示画面

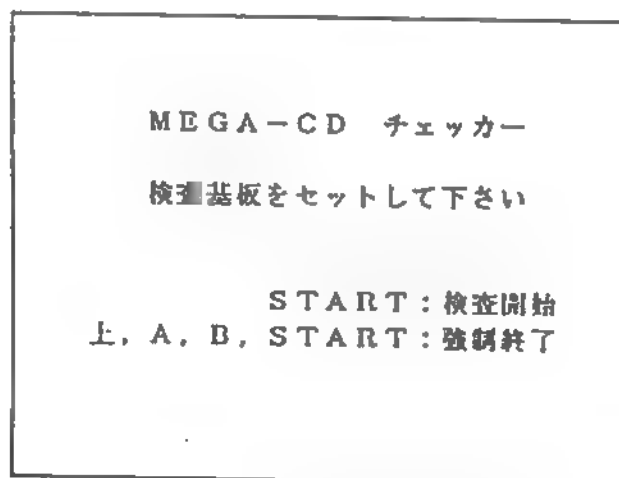


図5-2 検査開始画面

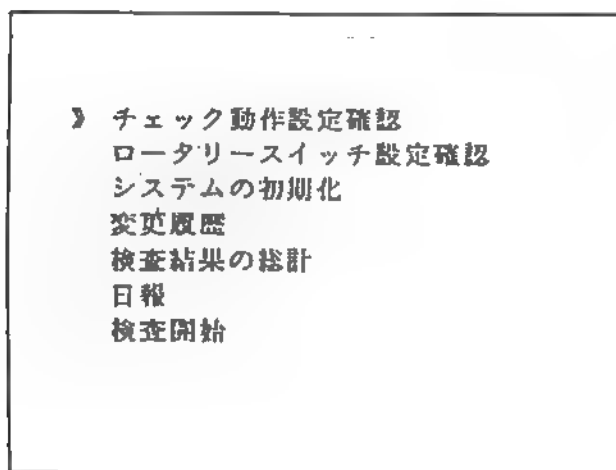


図 5-3 メニュー画面

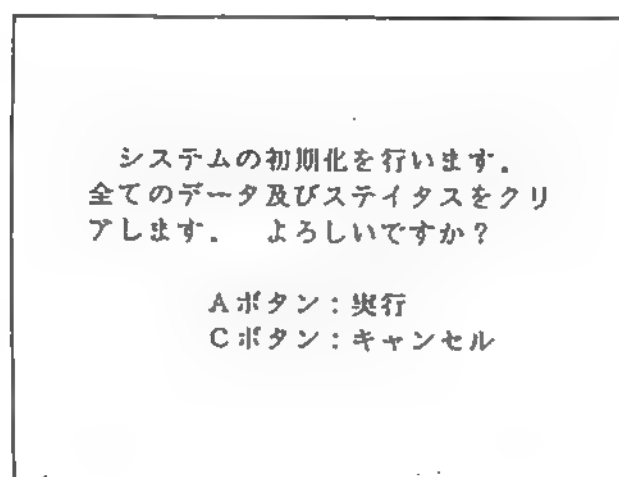


図 5-4

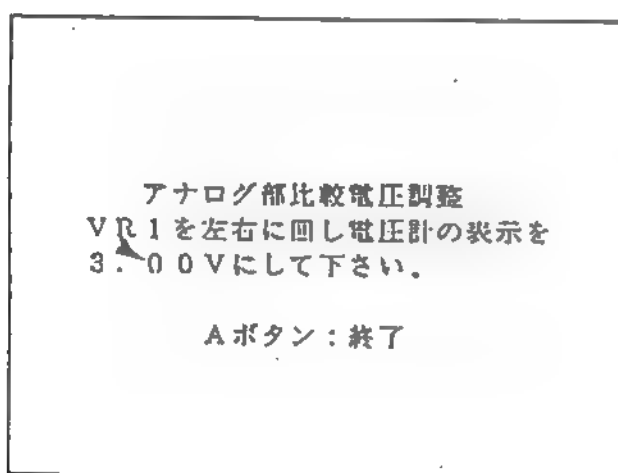


図 5-5

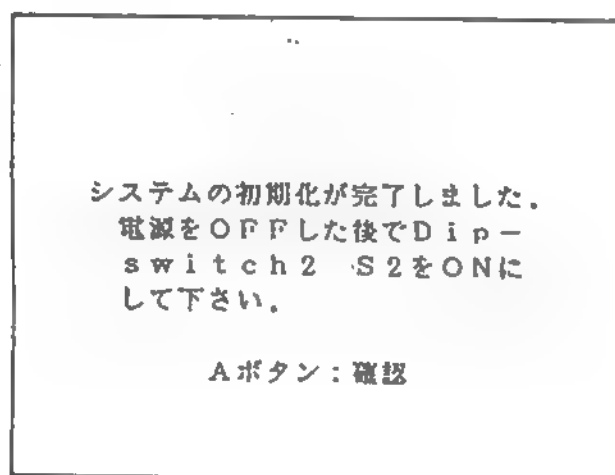


図 5-6

## 5-2) 検査手順

CDチェッカーの検査には、CDチェッカーのプログラムが自動的に検査の結果の良否を判別する検査項目と、検査者がTV画面の工合や、CDチェッカーのMAIN BID上のヘッドホン端子から出力される音の良否を判別する検査項目と2つがあります。自動検査の方は、エラーが発生するとエラーが発見された項目で、直ちに検査がストップし、エラーメッセージとエラー番付がが表示されます（詳しくは、6）エラーメッセージの項を参照）。以下にノーマルチェックモード、ファクトリーサイドチェックモード、ファクトリーサイドチェックモードをクイックチェックモードで動かした時の検査手順を説明します。

## 1 ノーマルチェックモードの検査手順

- ① CDチェッカーの電源をONします（但しDIP-SWは、全てONにする）。Ver.表示の後、“検査開始画面”になります。
- ② “検査開始画面”になったら、ピン治具に被検査基板（MEGA-CD MAIN BD及びSUB BD）をセットし、ピン治具の上面カバーをしっかりとセットした後、レバーを手前に引きます。
- ③ コントロールパットのSTARTボタンを押します。
- ④ 自動検査が進みエラーがなければ“WORD RAM 1M DMA”チェック画面になります。この画面は、32セルモード（図5-7）、40セルモード（図5-8）と自動で順次切り替わりますので、この時、画面のキャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないことを確認します。以上に問題なければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑤ 画面は、“WORD RAM 2M DMA”チェック画面に切り替わります。④の項目と同様に画面が、32セルモード（図5-9）、40セルモード（図5-10）と自動で切り替わりますので、キャラクターの欠けや化け、色抜け、歪み等の不具合がなければ、STARTボタンを押し次の検査項目へ進みます。
- ⑥ 画面は、回転画面チェック（図5-11）になります。“SEGA”のロゴが自動的に回転し、画面に上書き、下書き、上書き、下書き・・・と繰り返されます。この時、“SEGA”のロゴが正しく回転されているか、キャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないか、余分なゴミが画面に表示されていないかを確認します。これらを確認した後、問題がなければBボタンを押し、画面をクリアして下さい（Bボタンが押されている間は、“SEGA”のロゴの上書き下書きは行われず、回転するだけになります。Bボタンを離すとまた、上書き下書きと繰り返されます。）。この時、“SEGA”のロゴ以外の余分なゴミがないことを確認します。以上に問題がなければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑦ 再度自動チェックが行われ途中エラーがなければ、やがてCDドライブが回転し始め、サウンドチェックⅠになります。サウンドチェックⅠは、MEGA-CDのSUB BDでつくられた、アナログ信号が、MEGA-CDのMAIN BDを通り、メガドライブの拡張スロットへ出力されるサウンド信号をチェックします。サウンドチェックⅠは、まず、左右からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音の順で出力されます。但し、TVモニターからは、この順番で音が出力されますが、CDチェッカーのヘッドホン端子からは、メガドライブFM音は出力されません。その後、左側からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音が和音で出力されます。続いて、右側から同様の和音で出力されます。以上の動作中、TVモニターからの出力音とCDチェッカーのヘッドホンからの出力音に対して、音が出力されているか、ノイズや歪みがないか、音が大き過ぎたり、小さ過ぎたりしていないか、左右の音が混在していないか等を確認します。検査が終了すると自動的に次の検査に進みます。また、同時に、MEGA-CDのMAIN BD上のLEDが正しく点灯されていることも合わせて検査します。
- ⑧ 画面は、CD操作画面（図5-12）に切り替わりサウンドチェックⅡを行います。サウンドチェックⅡは、MEGA-CDのSUB BD上のRCAジャックから出力されるサウンド信号をチェックします。まず、コントロールパットの十字キーを使い、CD操作画面上の指型のカーソルを「▷」の上に合わせAボタンを押します。その後、同様に指型カーソルを「▷▷」に合わせAボタンを押すと、画面上の左側の数字（CDディスクのトラックナンバー）が“02”に変わり、TVモニター及びヘッドホンの左右から約5秒間音が出力されます。この時、指型カーソルを「VOL. UP」に合わせ音が大きくなることを確認すると同時に、音が出力されているか、ノイズや歪みがないか、音が大き過ぎたり、小さ過ぎたりしていないか、左右の音が混在していないか等を確認します。また、ボリュームは、最大まで振ります。続いて、指型カーソルを「VOL. DOWN」に合わせ音が小さくなることを確認します（最小ボリュームまで）。ボリュームを上げ下げする時は、「VOL. UP」、「VOL. DOWN」に指型カーソルを合わせ、Aボタンを押したままにすれば、上げ下げすることができます。続いて、指型カーソルを「▷▷」に合わせ、トラックナンバーを“03”にし、同様にボリュームを最大から最小まで振らし、音が大きくなることと小さくなることを確認します。次に、トラックナンバーを“04”し同様に確認します。以上の検査が終了したら指型カーソルを「□」に合わせ、ディスクドライブを停止させ、STARTボタンを押し検査を完了します。
- ⑨ ノーマルチェックモードの検査が終了します。以上の検査項目の全てに於いて、問題がなければ被検査基板を次の行程へ進めて下さい。

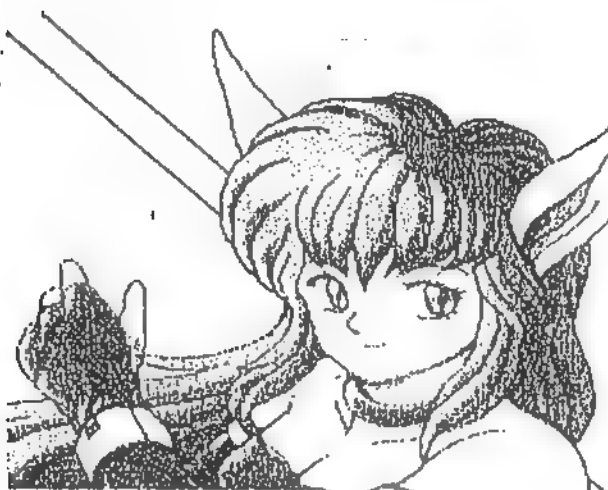


図5-7 WORD RAM 1M DMA画面  
(32セルモード)



図5-8 WORD RAM 1M DMA画面  
(40セルモード)



図5-9 WORD RAM 1M DMA画面  
(32セルモード)



図5-10 WORD RAM 1M DMA画面  
(40セルモード)

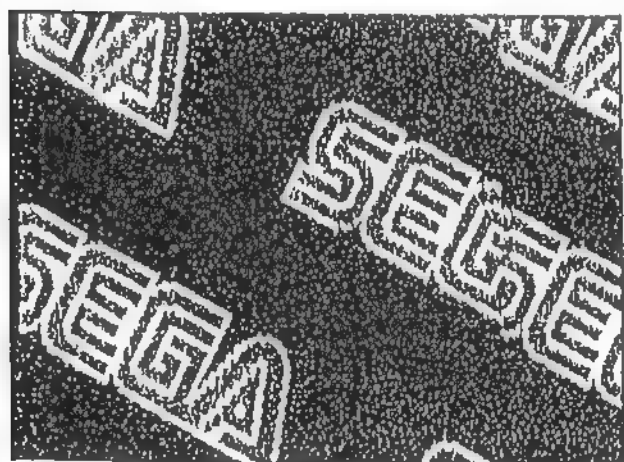


図5-11 SEGAロゴ回転画面

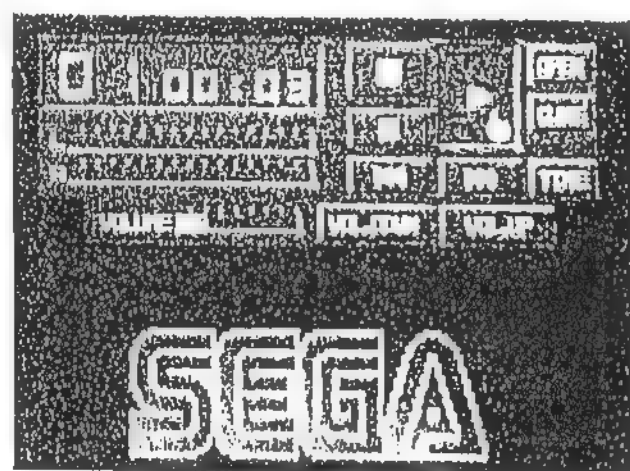


図5-12 CD操作画面

## D ファクトリーサイドチェックモードの検査手順

- ① CDチェッカーの電源をONします（但しDIP-SW1の5をOFFし、残りは全てONにする）。Ver. 表示の後、“検査開始画面”になります。
- ② “検査開始画面”になったら、ピン治具に被検査基板（MEGA-CD MAIN BD及びSUB BD）をセットし、ピン治具の上面カバーをしっかりとセットした後、レバーを手前に引きます。
- ③ コントロールパット（又は、コントロールスイッチ）のSTARTボタンを押します。
- ④ 自動検査が進みエラーがなければ“WORD RAM 1M DMA”チェック画面になります。この画面は、32セルモード（図5-7）、40セルモード（図5-8）と自動で順次切り替わりますので、この時、画面のキャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないことを確認します。以上に問題なければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑤ 画面は、“WORD RAM 2M DMA”チェック画面に切り替わります。④の項目と同様に画面が、32セルモード（図5-9）、40セルモード（図5-10）と自動で切り替わりますので、キャラクターの欠けや化け、色抜け、歪み等の不具合がなければ、STARTボタンを押し次の検査項目へ進みます。
- ⑥ 画面は、回転画面チェック（図5-11）になります。“SEGA”のロゴが自動的に回転し、画面に上書き、下書き、上書き、下書き・・・と繰り返されます。この時、“SEGA”のロゴが正しく回転されているか、キャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないか、余分なゴミが画面に表示されていないかを確認します。これらを確認した後、問題がなければBボタンを押し、画面をクリアして下さい（Bボタンが押されている間は、“SEGA”のロゴの上書き下書きは行われず、回転するだけになります。Bボタンを離すとまた、上書き下書きと繰り返されます。）。この時、“SEGA”のロゴ以外の余分なゴミがないことを確認します。以上に問題がなければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑦ CDドライブが回転し始め、サウンドチェックⅠになります。サウンドチェックⅠは、MEGA-CDのSUB BDでつくられた、アナログ信号が、MEGA-CDのMAIN BDを通り、メガドライブの拡張スロットへ出力されるサウンド信号をチェックします。サウンドチェックⅠは、まず、左右からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音の順で出力されます。但し、TVモニターからは、この順番で音が出力されますが、CDチェッカーのヘッドホン端子からは、メガドライブFM音は出力されません。その後、左側からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音が和音で出力されます。続いて、右側から同様の和音で出力されます。以上の動作中のTVモニターからの出力音とCDチェッカーのヘッドホンからの出力音に対して、音が出力されているか、ノイズや歪みがないか、音が大き過ぎたり、小さ過ぎたりしていないか、左右の音が混在していないかを確認します。検査が終了すると自動的に次の検査に進みます。また、同時に、MEGA-CDのMAIN BD上のLEDが正しく点灯されていることも合わせて検査します。
- ⑧ 続いて、サウンドチェックⅡを行います。サウンドチェックⅡは、MEGA-CDのSUB BD上のRCAジャックから出力されるサウンド信号をチェックします。⑦の項目と同じ様に音が出力されますから、同様に確認して下さい。サウンドチェックⅡが終了すると自動的に検査を終了します。
- ⑨ ファクトリーサイドチェックモードの検査が終了します。以上の検査項目の全てに於いて、問題がなければ被検査基板を次の行程へ進めて下さい。

注1) コントロールスイッチを使用する時は、DIP-SW2の3番OFFして下さい。

### Ⅲ ファクトリーサイドチェックモードをクイックモードで利用した時の検査手順

- ① CDチェッカーの電源をONします（但しDIP-SW1の5をOFFし、残りは全てONにする）。Ver.表示の後、“検査開始画面”になります。
- ② “検査開始画面”になったら、ピン治具に被検査基板（MEGA-CD MAIN BD及びSUB BD）をセットし、ピン治具の上面カバーをしっかりとセットした後、レバーを手前に引きます。
- ③ コントロールパット（又は、コントロールスイッチ）のSTARTボタンを押します。
- ④ 自動検査が進みエラーがなければ“WORD RAM 1M DMA”チェック画面になります。この画面は、32セルモード（図5-7）、40セルモード（図5-8）と自動で順次切り替わりますので、この時、画面のキャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないことを確認します。以上に問題なければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑤ 画面は、回転画面チェック（図5-11）になります。“SEGA”のロゴが自動的に回転し、画面に上書き、下書き、上書き、下書き・・・と繰り返されます。この時、“SEGA”のロゴが正しく回転されているか、キャラクターの化けや欠け、色抜け、歪み等の不具合がないか、余分なゴミが画面に表示されていないかを確認します。これらを確認した後、問題がなければBボタンを押し、画面をクリアして下さい（Bボタンが押されている間は、“SEGA”のロゴの上書き下書きは行われず、回転するだけになります。Bボタンを離すとまた、上書き下書きと繰り返されます。）。この時、“SEGA”のロゴ以外の余分なゴミがないことを確認します。以上に問題がなければ、STARTボタンを押し次の検査項目に進みます。
- ⑥ CDドライブが回転し始め、サウンドチェック1になります。サウンドチェック1は、MEGA-CDのSUB BDでつくられた、アナログ信号が、MEGA-CDのMAIN BDを通り、メガドライブの拡張スロットへ出力されるサウンド信号をチェックします。サウンドチェック1は、まず、左右からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音の順で出力されます。但し、TVモニターからは、この順番で音が出力されますが、CDチェッカーのヘッドホン端子からは、メガドライブFM音は、出力されません。その後、左側からMEGA-CD PCM音、メガドライブFM音、CD音が和音で出力されます。続いて、右側から同様の和音で出力されます。以上の動作中のTVモニターからの出力音とCDチェッカーのヘッドホンからの出力音に対して、音が出力されているか、ノイズや歪みがないか、音が大き過ぎたり、小さ過ぎたりしていないか、左右の音が混在していないか等を確認します。検査が終了すると自動的に次の検査に進みます。また、同時に、MEGA-CDのMAIN BD上のLEDが正しく点灯されていることも合わせて検査します。サウンドチェック1が終了すると自動的に検査を終了します。
- ⑦ 以上の検査項目の全てに於いて、問題がなければ被検査基板を次の行程へ進めて下さい。

注1) コントロールスイッチを使用する時は、DIP-SW2の3をOFFして下さい。

## 6) エラーメッセージ

エラーメッセージは、Level 1 Error、Level 2 Error、Level 3 Error、と大きく3つに分けることができます。また、エラーレベルの数字が大きくなるとエラーとしての危険度が高くなります。エラーが発見されると検査は、一時中断しエラーメッセージとエラー番号が表示されます。この時、Level 3 Errorが発見された時は、チェッカー及び被検査基板の破壊を防ぐために強制的に検査を終了します。以下に、エラー番号及びエラーメッセージを示します。

### Level 3 ERROR CODE

300	no used
301	POWER SHORT ERROR
302	POWER OFF ERROR ALL OFF
303	POWER ON ERROR ALL OFF
304	+5V CURRENT ERROR
305	+9V CURRENT ERROR
306	+5V VOLTAGE ERROR
307	POWER OFF ERROR DC ON
308	POWER ON ERROR DC ON

309～399 no used

但し302,307は、POWER OFF ERROR、303,308は、POWER ON ERROR と表示

### Level 2 ERROR CODE

200	no used
201	BUS SHORT CHECK ERROR
202	PROGRAM RAM ACCESS ERROR
203	COMMUNICATION COMMAND R/W ERROR
204	SUBCPU LEVEL 2 INTERRUPT ERROR
205	FC SIGNAL ERROR (LEVEL 2 INTERRUPT)
206	VPA SIGNAL ERROR (LEVEL 2 INTERRUPT)
207	IPL SIGNAL ERROR (LEVEL 2 INTERRUPT)
208	RES SIGNAL ERROR (RESET)
209	FC SIGNAL ERROR (RESET)
210	HALT SIGNAL RESET ERROR
211	SUBCPU RESET ERROR
212	SUBCPU RUN ERROR
213	HALT SIGNAL ERROR (RUN)

214～299 no used

### Level 1 ERROR CODE

100	no used
101	BOOTROM VERIFY ERROR
102	BACK UP RESET SIGNAL ERROR (ON)
103	BACK UP RESET SIGNAL ERROR (OFF)
104	BACK UP VOLTAGE ERROR (ON)
105	BATTERY VOLTAGE ERROR (ON)

106	BACK UP RAM R/W ERROR	
107	BACK UP VOLTAGE ERROR (OFF)	
108	BATTERY VOLTAGE ERROR (OFF)	
109	BATTERY BACK UP ERROR	
110	VREF Lo VOLTAGE ERROR	
111	VREF Hi VOLTAGE ERROR	
112	BACK UP VOLTAGE ERROR	
113	BATTERY VOLTAGE ERROR	
114	AVcc VOLTAGE ERROR	
115	OFFSET VOLTAGE ERROR	
116	Vcc2 VOLTAGE ERROR	
117	CPU CLOCK ERROR	
118	25MHz CLOCK ERROR	
119	CD-UNIT CLOCK ERROR	
120	PCM CLOCK ERROR	
121	68000 En CLOCK ERROR	
122	DMA 1M MODE 32 ERROR	
123	DMA 1M MODE 40 ERROR	
◎ 124	DMA 1M MODE 32 ERROR	
◎ 125	DMA 2M MODE 40 ERROR	
126	no used	
127	no used	
128	no used	
129	no used	
130	no used	
131	SUBCPU HALT ERROR	
132	SUBCPU RESET ERROR	
133	SUB PROGRAM RAM ERROR	
134	SUB PROGRAM RAM VERIFY ERROR	
◎ 135	IFL2 BIT ERROR	
136	PROTECT REGISTER R/W ERROR	
137	HINT VECTOR ERROR	
◎ 138	COMMAND FLUG R/W ERROR	
◎ 139	COMMAND PORT R/W ERROR	
140	COMMUNICATION FLUG R/W ERROR	
141	COMMUNICATION PORT R/W ERROR	
142	RESO TIME CHECK ERROR	
143	LED BIT R/W CHECK ERROR	
144	WRITE PROTECT CHECK ERROR	
145	WORDRAM 2M MAIN R/W ERROR	
146	WORDRAM 2M SUB R/W ERROR	
147	WORDRAM 1M M->S SWAP ERROR	
148	WORDRAM 1M S->M SWAP ERROR	
149	WORDRAM 1M MAIN R/W ERROR	
150	WORDRAM 1M SUB R/W ERROR	
151	STOP WATCH CHECK ERROR	
152	TIMER CHECK ERROR	
153	COLOR OPERATION CHECK ERROR	
154	BACKUP ERROR	(使用していない。)
155	BACKUP RAM R/W ERROR	
156	PCM RAM CHECK ERROR	
157	EXTRNAL RAM CHECK ERROR	(使用していない。)
158	EXTRNAL ROM CHECK ERROR	(使用していない。)
159	Z80 TO WORDRAM R/W ERROR	(Ver. 0.91以降では、使用しない。)

160	GATE ARRAY RESET	
161	CD-DRIVE READ ERROR	
162	INSERT CHECK DISK	(但し、Ver. 0.90以降では、INSERT "CHECK DISK" please と表示しエラーとしない。)
163	CDC DATA SUB READ ERROR	
164	CDC DATA MAIN READ ERROR	
165	CDC → PCM DMA ERROR	
166	CDC → PRG RAM DMA ERROR	
167	CDC → WORD RAM DMA ERROR	
168	CDC → WORD 1M RAM DMA ERROR	
169	DEVICE DISTINATION R/W ERROR	
170	CDC DMA ADDRESS R/W ERROR	
171	PM SUB 1M UPWRITE ERROR	
◎ 172	PM MAIN 1M UPWRITE ERROR	
☆ 173	PM SUB 1M DOWNWRITE ERROR	
◎ 174	PM MAIN 1M DOWNWRITE ERROR	
☆ 175	STAMP SIZE REG. R/W ERROR	
176	STAMP MAP REG. R/W ERROR	
177	IMAGE VCELL REG. R/W ERROR	
178	IMAGE START REG. R/W ERROR	
179	IMAGE OFFSET REG. R/W ERROR	
180	IMAGE HDOT REG. R/W ERROR	
181	IMAGE VDOT REG. R/W ERROR	
182	TRACE VECTOR REG. R/W ERROR	(使用していない。)
183	PM 2M UPWRITE ERROR	(使用していない。)
184	PM 2M DOWNWRITE ERROR	(使用していない。)
185	VRAM IMAGE ERROR	
186	CDC REGISTER R/W ERROR	(Ver. 0.93以降で使用する)

187～199 no used

◎印の付いたものは、クイックモードでは、発生しない。

☆印の付いたものは、Ver. 0.91のクイックモードでは、発生しない。

## 7) その他

### 7-1) メニュー

CDチェッカーは、“検査開始画面”(図5-2)表示中に、コントロールパットの上ボタンを押しながらAボタンを押すと、“メニュー画面”(図5-3)が表示されます。ここでは、メニューの各項目について説明します。

#### 1 チェック動作設定確認

CDチェッカーは、MAIN BDのディップスイッチによって検査モードや動作モードを設定する事ができます。この項目を選択するとこれらのモードを確認する事ができます。以下に各スイッチの詳細について示します。但し、●はスイッチがONであることを示します。

## Dip-Switch 1 S8~S1 一覧

S8 ● CD部チェックオートモード	: チェック後半部分を自動で行う (チェックフロー参照)
S8 CD部チェックマニュアルモード	: チェック後半部分を手動で行う (チェックフロー参照)
S7 ● DMA転送データの照合を行う	: WORD RAM DMAチェックデータのペリファイを行う
S7 DMA転送データの照合を行わない	: 同行わない
S6 ● DMAチェックマニュアルエンド	: WORD RAM DMAチェック終了後手動操作により終了
S6 DMAチェックオートエンド	: WORD RAM DMAチェック終了後自動に終了
	: 但し、S7がOFFの時このスイッチは無効
S5 ■ ノーマルチェックモード	: 5-2 I 参照
S5 ファクトリーサイドチェックモード	: 5-2 II 参照
	: 但し、S8がOFFの時このスイッチは無効
S4 ■ クイックチェックモードは無効	: 通常の検査項目で行う
S4 クイックチェックモードを行う	: チェック項目を簡略化し検査時間を短くする
S4 ● バックアップチェックモードは無効	: 通常の検査項目で行う
S4 バックアップチェックモードを行う	: MAIN BDのバックアップデータのみをチェックする
S3 ● コマンド入力にパットを使用する	
S3 コマンド入力にスイッチを使用する	
	: 但し、S8がOFF、S5ONの時は無効
S2 ● ステップチェック動作を行わない	: 通常の検査動作で行う
S2 ステップチェック動作を行う	: 各検査項目ごとに検査をストップする (下キーで通常動作)
	: 但し、入力にスイッチを使用する時は無効
S1 ● 常に [ON] 固定	

## Dip-Switch 2 S8~S1 一覧

S8 ● 常に [ON] 固定	: 常に [ON] 固定
S7 ● 常に [ON] 固定	: 通常のチェックモード
S6 ● ピン治具を使用する	: 電圧、周波数、信号のチェックを行わない
S5 ● ハードチェックモード	: ショートチェックを行う (チェックフロー参照)
S5 ソフトチェックモード	: 同行わない
S4 ● 電源ショートチェックを行う	: スイッチボードの検査データを検査毎に取り込む
S4 電源ショートチェックを行わない	: スイッチボードの検査データを電源投入時のみに取り込む
S3 ● 検査データを検査毎に取り込む	: RAMボードの初期化を行えないようにする
S3 検査データを電源投入時に取り込む	: RAMボードの初期化を可能にする
S2 ● システムの初期化をプロテクト	
S2 システムの初期化をイネーブル	
S1 ● 常に [ON] 固定	

## II ロータリースイッチ ■ 定数値確認

CDチェッカーは、電圧、電流、周波数のチェック数値をスイッチボードの数値を変える事により変更する事が可能です。但し、これらのスイッチの数値を変更するだけでは、検査に反映されませんので、設定した数値を検査に対し有効にする為に、このコマンドを使います。また、設定した数値を確認する時もこのコマンドを使用します。尚、設定数値については、別表を参照にして下さい。

## III システムの初期化

5-1) 初期化の項目を参照して下さい。

#### IV 変更履歴

CDチェッカーのチェックソフトの変更履歴を表示します。このコマンドを選択すると、以下のメッセージが表示されます。

##### MEGA-CD チェッカー変更履歴 p 1

91/10/8 Ver. 0.50リリース  
 91/10/23 Ver. 0.80へアップ  
 エージングチェックデータの書き込み、エラー番号を付けた、チェックデータのセーブ、エラーの発生状態の表示、その他  
 91/11/5 Ver. 0.90へアップ  
 検査取り込みデータの最適化、クイックチェックモードの追加、パット操作を排除、コントロールスイッチ操作モードの追加、  
 "チェックソフトリリース"

##### MEGA-CD チェッカー変更履歴 p 2

91/11/5 Ver. 0.91へアップ  
 全てのチェックモードから"280 R/W CHECK"を外した  
 91/11/13 Ver. 0.92へアップ  
 DMAチェック、グラフィックチェック中にも電流電圧チェックを行うようにした、クイックチェックモードの検査もれを強化  
 日報作成コマンドの追加、RAMボード記録データ満杯時に警告、ステップチェックモードの追加、その他

##### MEGA-CD チェッカー変更履歴 p 3

91/12/2 Ver. 0.93へアップ  
 チェックルーチンの見直し、その他  
 91/12/11 Ver. 0.94へアップ  
 NTSC, PALモードの自動判別を追加  
 92/ 3/9 Ver. 0.95へアップ  
 電圧チェックルーチンの見直し、その他

#### V 検査結果の総計

CDチェッカーは、チェッカーMAIN BD上のRAM BDに、検査を行った全ての検査情報及び発見された不良の状態を記録しています。このコマンドを実行することでこれらの結果を調べる事ができます。

検査結果を表示する画面は、4画面分ありコントロールパットのAボタンを押す事で4画面分を巡々に見る事ができます。また、Cボタンを押す事で元の画面に戻ります。(9-2参照)

## VI 日報

日報コマンドは、最後にこのコマンドを実行し日報川作成データをクリアした時から、次にコマンド実行するまでの検査データを調べる事ができます。例えば、朝、検査を開始する時にこのコマンドを実行し、夕方、検査を終了した時にこのコマンドを実行すれば、その一日分の検査結果や不良の発生状態を知る事ができます。

検査結果を表示する画面は、1画面分ですが1画面で表示しきれない時は、コントロールパットの上下ボタンを押す事で画面が上下にスクロールします。また、Cボタンを押す事で元の画面に戻ります。

## VII 検査開始

このコマンドを選択する事により”検査開始画面”(図5-2)に戻ります。また、Cボタンを押しても同様に戻ります。

## 8) 注意事項

- ① ディップスイッチの内容について、指示したスイッチ以外はライン上で検査をする時、変更しないで下さい
- ② スイッチボードの設定数値は、指示した数値以外に設定しないで下さい。
- ③ 上記のスイッチや数値の内容を変更する時、コネクタ等を抜き差しする時などは、必ずチェッカーの電源をOFFしてから行って下さい。
- ④ 電源供給用のコネクタは、+5Vと+9Vがありますので逆に挿入しないように注意して下さい。

9) 付録

9-1) 設定数値

MEGA-CD CHECKER SWITCH BD 設定数値一覧

	項目	設定数値	平均値	サンプル数	MAX-MIN	PP2 mean
※	VREFL	0.66~0.86 V	0.75 V	65,306	0.70~0.86 V	0.80 V
※	VREFH	3.35~3.65 V	3.51 V	62,587	3.35~3.60 V	3.44 V
※	バックアップ	4.85~5.15 V	4.98 V	62,638	4.86~5.06 V	4.99 V
	バックアップオフ	電池電圧設定値-0.23V	2.48 V	66,537	2.25~2.87 V	-----
※	充電電圧	2.55~3.20 V	2.73 V	64,662	2.31~3.10 V	2.32 V
※	アナログ電圧	4.65~4.90 V	4.78 V	62,544	4.70~4.88 V	4.79 V
※	アナログ分圧	1.84~2.02 V	1.93 V	64,693	1.88~2.00 V	1.94 V
※	レギュレータ	4.85~5.15 V	4.99 V	62,537	4.89~5.08 V	5.01 V
※	電池電圧	2.55~3.20 V	2.71 V	66,342	2.36~3.09 V	2.55 V
※	+5V電流	0.000~0.030 A	0.032 A	106,572,108	0.027~0.090 A	0.027 A
※	+11V電流	0.250~1.200 A	0.608 A	106,572,007	0.250~1.200 A	0.618 A
	+5V電圧	レギュレータと同様	5.00 V	106,571,983	4.88~5.08 V	-----
※	12M	12498~12502kHz	12500kHz	62,446	12409~12500kHz	12500kHz
	25M	12Mの設定値*2	24999kHz	62,369	24992~25000kHz	-----
※	UNIT	16933~16937kHz	16935kHz	62,162	16935~16935kHz	16935kHz
※	PCM	6248~6252kHz	6250kHz	62,055	6250~6250kHz	6250kHz
※	68000	1248~1252kHz	1250kHz	61,698	1250~1252kHz	1250kHz

注1) 平均値、サンプル数、MAX-MINの値は、旧設定数値の範囲内にある値を使用

注2) バックアップオフの設定数値は、Ver. 0.95以降のチェックROMで対応

注3) ※印のついた項目が、値を設定する必要のある項目

注4) 平均値、サンプル数、MAX-MINの値は、ES3基板でのデータ

9-2) 設定数値と発生エラー

9-1) で設定した数値がどのエラーに反映されるかを以下に示します。

+5V電流	304	+5V CURRENT ERROR
+9V電流	305	+9V CURRENT ERROR
+5V電圧	306	+5V VOLTAGE ERROR
バックアップ	104	BACK UP VOLTAGE ERROR (ON)
充電電圧	105	BATTERY VOLTAGE ERROR (ON)
バックアップオフ	107	BACK UP VOLTAGE ERROR (OFF)
電池電圧	108	BATTERY VOLTAGE ERROR (OFF)
VREFL	110	VREF Lo VOLTAGE ERROR
VREFH	111	VREF Hi VOLTAGE ERROR
バックアップ	112	BACK UP VOLTAGE ERROR
充電電圧	113	BATTERY VOLTAGE ERROR
アナログ電圧	114	AVcc VOLTAGE ERROR
アナログ分圧	115	OFFSET VOLTAGE ERROR
レギュレータ	116	Vcc2 VOLTAGE ERROR
12M	117	CPU CLOCK ERROR
25M	118	25MHz CLOCK ERROR
UNIT	119	CD-UNIT CLOCK ERROR
PCM	120	PCM CLOCK ERROR
68000	121	68000 En CLOCK ERROR

### 9-3) 検査結果の総計

7-1) V 検査結果の総計で表示される各ステータスの意味を以下に示します。

#### 第一画面 " チェック トータル " 種類別集計

CHECK TOTAL : 検査を行った回数の総計  
 CHECK TOTAL1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) を行った回数の総計  
 CHECK TOTAL2 : ソフトチェックモードの検査を行った回数の総計  
 CHECK TOTAL3 : バックアップチェックモードの検査を行った回数の総計  
 ERROR BOARD : 検査を行い不良と判定された基板の総計  
 ERROR BOARD1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) を行い不良と判定された基板の総計  
 ERROR BOARD2 : ソフトチェックモードの検査を行い不良と判定された基板の総計  
 ERROR BOARD3 : バックアップチェックモードの検査を行い不良と判定された基板の総計  
 GOOD BOARD : 検査を行い良品と判定された基板の総計  
 GOOD BOARD1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) を行い良品と判定された基板の総計  
 GOOD BOARD2 : ソフトチェックモードの検査を行い良品と判定された基板の総計  
 GOOD BOARD3 : バックアップチェックモードの検査を行い良品と判定された基板の総計  
 ERROR TOTAL : 検査中に発生した ERROR の総計  
 ERROR TOTAL1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) で発生した ERROR の総計  
 ERROR TOTAL2 : ソフトチェックモードで発生した ERROR の総計  
 ERROR TOTAL3 : バックアップチェックモードで発生した ERROR の総計  
 L1ERR TOTAL : 検査中に発生した Level 1 ERROR の総計  
 L1ERR TOTAL1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) で発生した Level 1 ERROR の総計  
 L1ERR TOTAL2 : ソフトチェックモードで発生した Level 1 ERROR の総計  
 L1ERR TOTAL3 : バックアップチェックモードで発生した Level 1 ERROR の総計  
 L2ERR TOTAL : 検査中に発生した Level 2 ERROR の総計  
 L2ERR TOTAL1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) で発生した Level 2 ERROR の総計  
 L2ERR TOTAL2 : ソフトチェックモードで発生した Level 2 ERROR の総計  
 L2ERR TOTAL3 : バックアップチェックモードで発生した Level 2 ERROR の総計  
 L3ERR TOTAL : 検査中に発生した Level 3 ERROR の総計  
 L3ERR TOTAL1 : 通常の検査 (ハードチェックモード) で発生した Level 3 ERROR の総計  
 L3ERR TOTAL2 : ソフトチェックモードで発生した Level 3 ERROR の総計  
 L3ERR TOTAL3 : バックアップチェックモードで発生した Level 3 ERROR の総計  
 ???ERR TOTAL : 検査中に発生した分類不能な ERROR の総計  
 COMPEL ENDED : 検査中に強制終了した回数  
 POWER ON CNT : チェッカーの電源をオンした回数  
 DATA CHANGE : スイッチボードのデータを変更した回数  
 VECTOR ERROR : 68000 のベクターエラーが発生した回数  
 QUICK CHECK : 検査をクイックチェックモードで行った回数

#### 第二画面 " Error Level 1 " 種類別集計

100~186 : 検査中に発生した Level 1 ERROR の各エラー番号ごとの総計

#### 第三画面 " Error Level 2 " 種類別集計

200~213 : 検査中に発生した Level 2 ERROR の各エラー番号ごとの総計

#### 第四画面 " Error Level 3 " 種類別集計

300~308 : 検査中に発生した Level 3 ERROR の各エラー番号ごとの総計

9-4) チェックデータ

CDチェッカーは、RAM BDに検査データを記録しています。以下に記録データの意味とその記録番地を示します。

0018 0800	errortype_total	:~\$800
0018 0100	dt_save_add	:checked data save address stack
0018 0104	total_checked	:total of 'checked' number
0018 0108	total_check_all	:total of 'all checked' number
0018 010C	total_check_sf	:total of 'soft checked' number
0018 0110	total_check_bv	:total of 'bup ram verify checked' number
0018 0114	error_board	:total of 'error board' number
0018 0118	error_board_all	:total of 'error board of all checked' number
0018 011C	error_board_sf	:total of 'error board of soft checked' number
0018 0120	error_board_bv	:total of 'error board of bupram verify checked' number
0018 0124	good_board	:total of 'good board' number
0018 0128	good_board_all	:total of 'good board of all checked' number
0018 012C	good_board_sf	:total of 'good board of soft checked' number
0018 0130	good_board_bv	:total of 'good board of bup ram verify checked' number
0018 0134	error_total	:total of 'found error' number
0018 0138	error_total_all	:total of 'found error of all checked' number
0018 013C	error_total_sf	:total of 'found error of soft checked' number
0018 0140	error_total_bv	:total of 'found error of bup ram verify checked' number
0018 0144	error_total_1l	:total of 'found error level 1' number
0018 0148	error_total_1a	:total of 'found error level 1 of all checked' number
0018 014C	error_total_1s	:total of 'found error level 1 of soft checked' number
0018 0150	error_total_1b	:total of 'found error level 1 of bup ram verify checked' number
0018 0154	error_total_12	:total of 'found error level 2' number
0018 0158	error_total_2a	:total of 'found error level 2 of all checked' number
0018 015C	error_total_2s	:total of 'found error level 2 of soft checked' number
0018 0160	error_total_2b	:total of 'found error level 2 of bup ram verify checked' number
0018 0164	error_total_13	:total of 'found error level 3' number
0018 0168	error_total_3a	:total of 'found error level 3 of all checked' number
0018 016C	error_total_3s	:total of 'found error level 3 of soft checked' number
0018 0170	error_total_3b	:total of 'found error level 3 of bup ram verify checked' number
0018 0174	error_total_no	:total of 'found non type error' number
0018 0178	coapsulsofy_end	:total of 'coapsulsofy ended' number
0018 017C	power_on_count	:total of 'power on' number
0018 0180	data_change	:total of 'data change' number
0018 0184	vector_errorct	:total of 'vector error' number
0018 0188	quick_check	:total of 'quick check' number
0018 0200	vrefl_min	:vrefl minimum voltage
0018 0202	vrefl_max	:vrefl maximum voltage
0018 0204	vrefl_ave	:vrefl average
0018 020C	vrefl_cnt	:vrefl average count
0018 0210	vrefh_min	:vrefh minimum voltage
0018 0212	vrefh_max	:vrefh maximum voltage
0018 0214	vrefh_ave	:vrefh average
0018 021C	vrefh_cnt	:vrefh average count
0018 0220	back_upon_min	:back up(power on) minimum voltage
0018 0222	back_upon_max	:back up(power on) maximum voltage
0018 0224	back_upon_ave	:back up(power on) average
0018 022C	back_upon_cnt	:back up(power on) average count
0018 0230	back_upoff_min	:back up(power off) minimum voltage
0018 0232	back_upoff_max	:back up(power off) maximum voltage
0018 0234	back_upoff_ave	:back up(power off) average
0018 023C	back_upoff_cnt	:back up(power off) average count
0018 0240	charge_min	:charge(power on) minimum voltage
0018 0242	charge_max	:charge(power on) maximum voltage
0018 0244	charge_ave	:charge(power on) average
0018 024C	charge_cnt	:charge(power on) average count
0018 0250	avcc_min	:avcc minimum voltage
0018 0252	avcc_max	:avcc maximum voltage
0018 0254	avcc_ave	:avcc average
0018 025C	avcc_cnt	:avcc average count
0018 0260	offset_min	:offset minimum voltage
0018 0262	offset_max	:offset maximum voltage
0018 0264	offset_ave	:offset average
0018 026C	offset_cnt	:offset average count
0018 0270	cdvcc_min	:cdvcc minimum voltage
0018 0272	cdvcc_max	:cdvcc maximum voltage
0018 0274	cdvcc_ave	:cdvcc average
0018 027C	cdvcc_cnt	:cdvcc average count
0018 0280	battery_min	:battery minimum voltage
0018 0282	battery_max	:battery maximum voltage
0018 0284	battery_ave	:battery average
0018 028C	battery_cnt	:battery average count
0018 0290	current15V_min	:+5v minimum current
0018 0292	current15V_max	:+5v maximum current
0018 0294	current15V_ave	:+5v average
0018 029C	current15V_cnt	:+5v average count
0018 02A8	current19V_min	:+9v minimum current
0018 02AA	current19V_max	:+9v maximum current
0018 02AC	current19V_ave	:+9v average
0018 02B8	current19V_cnt	:+9v average count
0018 02C0	voltage_min	:+5v minimum voltage
0018 02C2	voltage_max	:+5v maximum voltage
0018 02C4	voltage_ave	:+5v average
0018 02D0	voltage_cnt	:+5v average count
0018 02D8	f12m_min	:12MHz minimum clock
0018 02DC	f12m_max	:12MHz maximum clock
0018 02E0	f12m_ave	:12MHz average
0018 02EC	f12m_cnt	:12MHz average count
0018 02F0	f25m_min	:25MHz minimum clock
0018 02F4	f25m_max	:25MHz maximum clock
0018 02F8	f25m_ave	:25MHz average
0018 0304	f25m_cnt	:25MHz average count
0018 0308	dfck_min	:DFCK(CD-unit) minimum clock
0018 030C	dfck_max	:DFCK(CD-unit) maximum clock
0018 0310	dfck_ave	:DFCK(CD-unit) average

0018 031C	dfck_cnt	: DFCK(CD-unit) average count
0018 0320	pcn_min	: PBCLK(PCN) minimum clock
0018 0324	pcn_max	: PBCLK(PCN) maximum clock
0018 0328	pcn_ave	: PBCLK(PCN) average
0018 0334	pcn_cnt	: PBCLK(PCN) average count
0018 0338	f68e_min	: 68000 En minimum clock
0018 033C	f68e_max	: 68000 En maximum clock
0018 0340	f68e_ave	: 68000 En average
0018 034C	f68e_cnt	: 68000 En average count
0018 0350	daa1n32er_min	: DMA 1M 32 error bit minimum
0018 0354	daa1n32er_max	: DMA 1M 32 error bit maximum
0018 0358	daa1n32er_ave	: DMA 1M 32 error bit average
0018 0364	daa1n32er_cnt	: DMA 1M 32 error bit average count
0018 0368	daa1n40er_min	: DMA 1M 40 error bit minimum
0018 036C	daa1n40er_max	: DMA 1M 40 error bit maximum
0018 0370	daa1n40er_ave	: DMA 1M 40 error bit average
0018 037C	daa1n40er_cnt	: DMA 1M 40 error bit average count
0018 0380	daa2n32er_min	: DMA 2M 32 error bit minimum
0018 0384	daa2n32er_max	: DMA 2M 32 error bit maximum
0018 0388	daa2n32er_ave	: DMA 2M 32 error bit average
0018 0394	daa2n32er_cnt	: DMA 2M 32 error bit average count
0018 0398	daa2n40er_min	: DMA 2M 40 error bit minimum
0018 039C	daa2n40er_max	: DMA 2M 40 error bit maximum
0018 03A0	daa2n40er_ave	: DMA 2M 40 error bit average
0018 03AC	daa2n40er_cnt	: DMA 2M 40 error bit average count
0018 03B0	evrefl_min	: Good vrefl minimum voltage
0018 03B2	evrefl_max	: Good vrefl maximum voltage
0018 03B4	evrefl_ave	: Good vrefl average
0018 03B8	evrefl_cnt	: Good vrefl average count
0018 03C0	evrefh_min	: Good vrefh minimum voltage
0018 03C2	evrefh_max	: Good vrefh maximum voltage
0018 03C4	evrefh_ave	: Good vrefh average
0018 03C8	evrefh_cnt	: Good vrefh average count
0018 03D0	eback_upon_min	: Good back up(power on) minimum voltage
0018 03D2	eback_upon_max	: Good back up(power on) maximum voltage
0018 03D4	eback_upon_ave	: Good back up(power on) average
0018 03D8	eback_upon_cnt	: Good back up(power on) average count
0018 03E0	eback_upoff_min	: Good back up(power off) minimum voltage
0018 03E2	eback_upoff_max	: Good back up(power off) maximum voltage
0018 03E4	eback_upoff_ave	: Good back up(power off) average
0018 03EC	eback_upoff_cnt	: Good back up(power off) average count
0018 03F0	echarge_min	: Good charge(power on) minimum voltage
0018 03F2	echarge_max	: Good charge(power on) maximum voltage
0018 03F4	echarge_ave	: Good charge(power on) average
0018 03FC	echarge_cnt	: Good charge(power on) average count
0018 0400	avcc_min	: Good avcc minimum voltage
0018 0402	avcc_max	: Good avcc maximum voltage
0018 0404	avcc_ave	: Good avcc average
0018 040C	avcc_cnt	: Good avcc average count
0018 0410	offset_min	: Good offset minimum voltage
0018 0412	offset_max	: Good offset maximum voltage
0018 0414	offset_ave	: Good offset average
0018 041C	offset_cnt	: Good offset average count
0018 0420	cdvcc_min	: Good offset minimum voltage
0018 0422	cdvcc_max	: Good cdvcc maximum voltage
0018 0424	cdvcc_ave	: Good cdvcc average
0018 042C	cdvcc_cnt	: Good cdvcc average count
0018 0430	ebattery_min	: Good battery minimum voltage
0018 0432	ebattery_max	: Good battery maximum voltage
0018 0434	ebattery_ave	: Good battery average
0018 043C	ebattery_cnt	: Good battery average count
0018 0440	icurrent5v_min	: Good 5v minimum current
0018 0442	icurrent5v_max	: Good 5v maximum current
0018 0444	icurrent5v_ave	: Good 5v average
0018 0450	icurrent5v_cnt	: Good 5v average count
0018 0458	icurrent9v_min	: Good 9v minimum current
0018 045A	icurrent9v_max	: Good 9v maximum current
0018 045C	icurrent9v_ave	: Good 9v average
0018 0468	icurrent9v_cnt	: Good 9v average count
0018 0470	evoltage_min	: Good 5v minimum voltage
0018 0472	evoltage_max	: Good 5v maximum voltage
0018 0474	evoltage_ave	: Good 5v average
0018 0480	evoltage_cnt	: Good 5v average count
0018 0488	ef12n_min	: Good 12MHz minimum clock
0018 048C	ef12n_max	: Good 12MHz maximum clock
0018 0490	ef12n_ave	: Good 12MHz average
0018 049C	ef12n_cnt	: Good 12MHz average count
0018 04A0	ef25n_min	: Good 25MHz minimum clock
0018 04A4	ef25n_max	: Good 25MHz maximum clock
0018 04A8	ef25n_ave	: Good 25MHz average
0018 04B4	ef25n_cnt	: Good 25MHz average count
0018 04B8	edfck_min	: Good 9FCI(CD-unit) minimum clock
0018 04BC	edfck_max	: Good 9FCI(CD-unit) maximum clock
0018 04C0	edfck_ave	: Good 9FCI(CD-unit) average
0018 04CC	edfck_cnt	: Good 9FCI(CD-unit) average count
0018 04D0	spcn_min	: Good PBCLK(PCN) minimum clock
0018 04D4	spcn_max	: Good PBCLK(PCN) maximum clock
0018 04D8	spcn_ave	: Good PBCLK(PCN) average
0018 04E4	spcn_cnt	: Good PBCLK(PCN) average count
0018 04E8	ef68e_min	: Good 68000 En minimum clock
0018 04EC	ef68e_max	: Good 68000 En maximum clock
0018 04F0	ef68e_ave	: Good 68000 En average
0018 04FC	ef68e_cnt	: Good 68000 En average count
0018 0680	day_errortype	: ~\$J2D
0018 0680	day_total	: total of 'checked' number in a day
0018 0684	day_error	: total of 'error board' number in a day
0018 0688	day_good	: total of 'good board' number in a day
0018 068C	day_error_11	: total of 'Level 1 Error' number in a day
0018 0690	day_error_12	: total of 'Level 2 Error' number in a day
0018 0694	day_error_13	: total of 'Level 3 Error' number in a day

10) 改訂

---

'92/3/9 第1版発行

'92/4/28 第2版発行 : ES4基板リリースによる改訂

MEGA-CD

EUROPE

PARTS SPECIFICATION

# HD68HC000



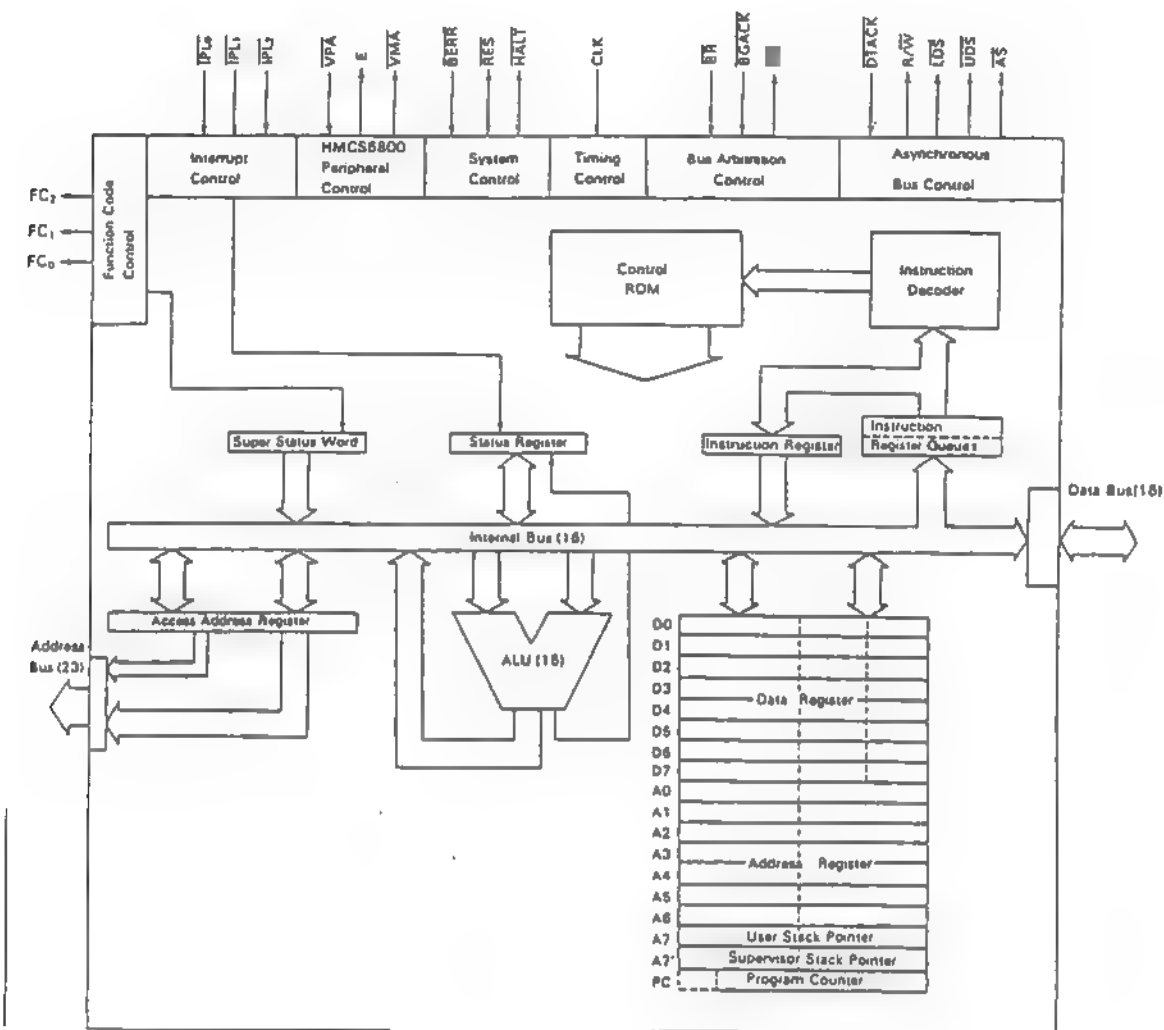
(上面図)

ピンNo.	端子名	ピンNo.	端子名
1	N/C	35	D <sub>1</sub>
2	DTACK	36	AS
3	BGACK	37	LDS
4	BR	38	BG
5	CLK	39	V <sub>CC</sub>
6	HALT	40	V <sub>SS</sub>
7	VMA	41	RES
8	E	42	VPA
9	BERR	43	IPL <sub>2</sub>
10	N/C	44	IPL <sub>0</sub>
11	FC <sub>2</sub>	45	FC <sub>1</sub>
12	FC <sub>0</sub>	46	N/C
13	A <sub>1</sub>	47	A <sub>2</sub>
14	A <sub>3</sub>	48	A <sub>5</sub>
15	A <sub>4</sub>	49	A <sub>6</sub>
16	A <sub>5</sub>	50	A <sub>10</sub>
17	A <sub>7</sub>	51	A <sub>11</sub>
18	A <sub>9</sub>	52	A <sub>12</sub>
19	N/C	53	A <sub>15</sub>
20	A <sub>14</sub>	54	A <sub>18</sub>
21	A <sub>16</sub>	55	V <sub>CC</sub>
22	A <sub>17</sub>	56	V <sub>SS</sub>
23	A <sub>19</sub>	57	A <sub>23</sub>
24	A <sub>20</sub>	58	D <sub>14</sub>
25	A <sub>21</sub>	59	D <sub>11</sub>
26	A <sub>22</sub>	60	D <sub>9</sub>
27	D <sub>15</sub>	61	D <sub>8</sub>
28	D <sub>12</sub>	62	D <sub>7</sub>
29	D <sub>10</sub>	63	D <sub>0</sub>
30	D <sub>8</sub>	64	UDS
31	D <sub>7</sub>	65	R/W
32	D <sub>5</sub>	66	IPL <sub>1</sub>
33	D <sub>4</sub>	67	A <sub>13</sub>
34	D <sub>2</sub>	68	D <sub>13</sub>

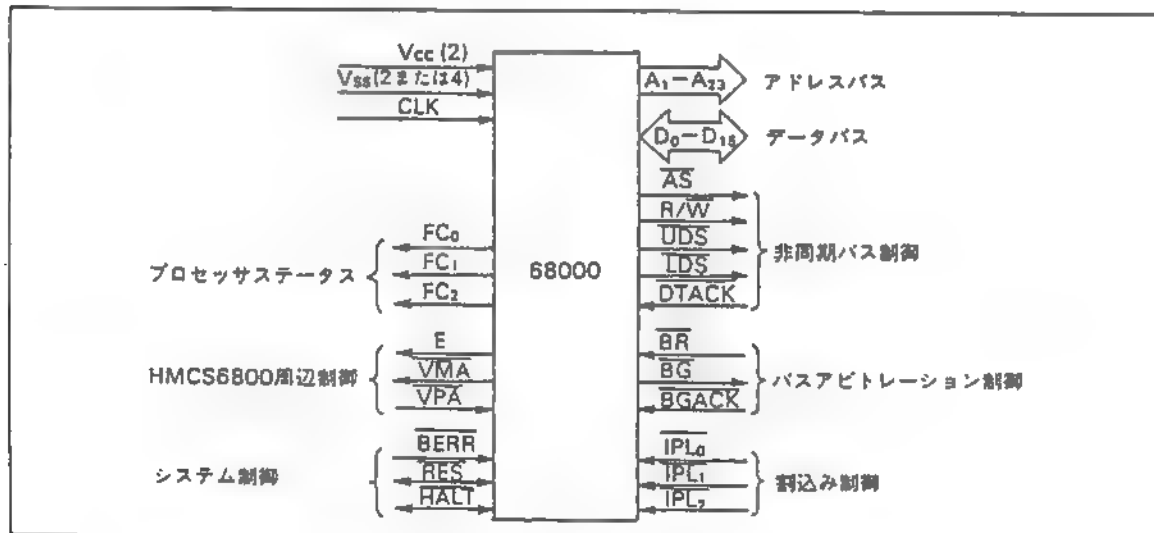
## 1. 端子一覧

端子名	記号	入力/出力	アクティブステート	スリープステート	
				バスアビトレーション中	ホールド中
Address Bus	A <sub>1</sub> ~ A <sub>23</sub>	出力	High	Yes	Yes
Data Bus	D <sub>0</sub> ~ D <sub>15</sub>	入力/出力	High	Yes	Yes
Address Strobe	AS	出力	Low	Yes	No
Read/Write	R/W	出力	Read - High Write - Low	Yes	No
Upper and Lower Data Strobes	UDS, LDS	出力	Low	Yes	No
Data Transfer Acknowledge	DTACK	入力	Low	No	No
Bus Request	BR	入力	Low	No	No
Bus Grant	BG	出力	Low	No	No
Bus Grant Acknowledge	BGACK	入力	Low	No	No
Interrupt Priority Level	IPL <sub>0</sub> , IPL <sub>1</sub> , IPL <sub>2</sub>	入力	Low	No	No
Bus Error	BERR	入力	Low	No	No
Reset	RES	入力/出力	Low	No*	No*
Halt	HALT	入力/出力	Low	No*	No*
Enable	E	出力	High	No	No
Valid Memory Address	VMA	出力	Low	Yes	No
Valid Peripheral Address	VPA	入力	Low	No	No
Function Code Output	FC <sub>0</sub> , FC <sub>1</sub> , FC <sub>2</sub>	出力	High	Yes	No
Clock	CLK	入力	High	No	No
Power Input	V <sub>CC</sub>	入力	-	-	-
Ground	V <sub>SS</sub>	入力	-	-	-

## ブロックダイアグラム



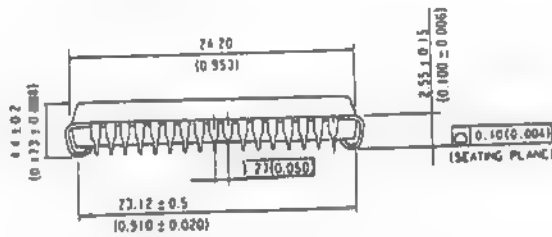
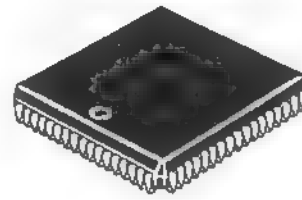
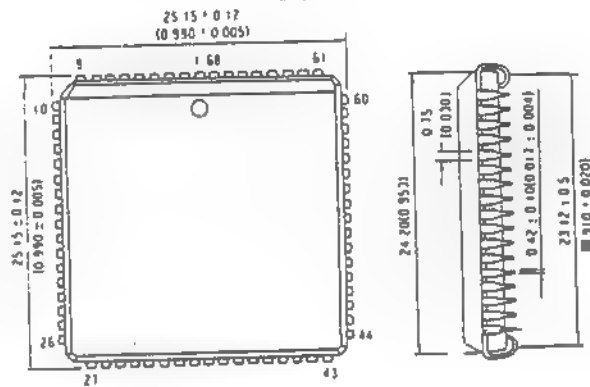
## 2. 入出力信号



PLCC

Scale : 3/2, 單位 : mm(inch)

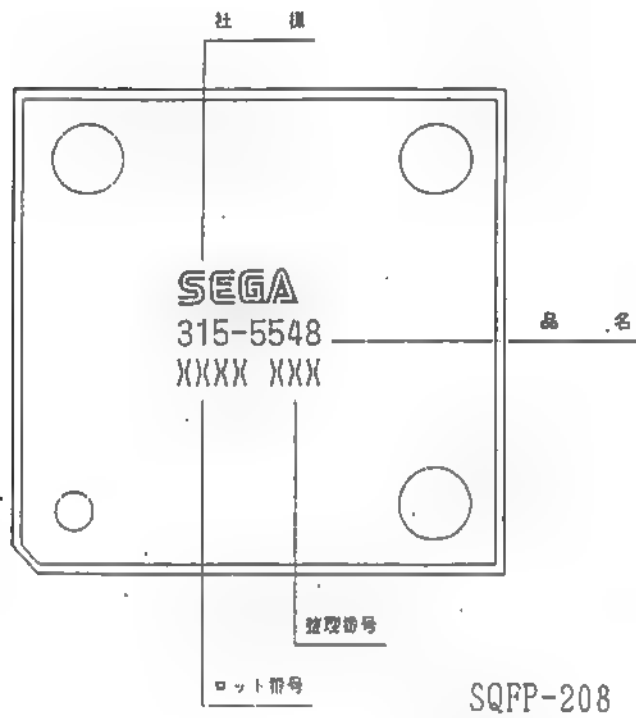
● CP-68



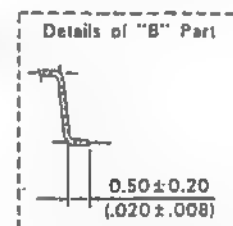
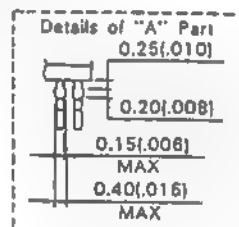
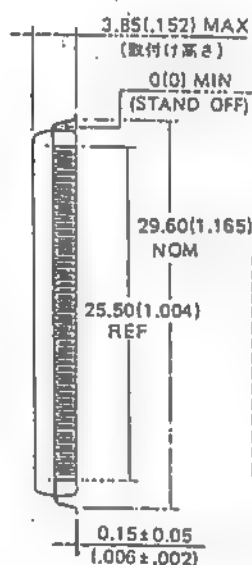
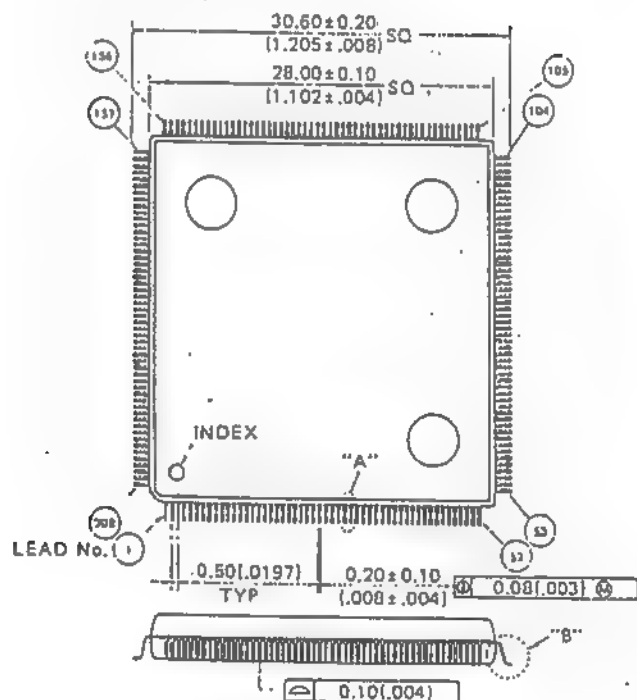
品名 MB634120  
315-5548

MB634120

捺印図



プラスチック・SQFP, 208ピン  
(FPT-208P-M01)



MBC4116											
Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name	Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name
1	O	OCK23			O2R	26	-	VSS			
2	O	OBRAM			O2R	27	-	VDD			
3	-	VSS				28	I/O	BED9	CMOS UP		H8CU
4	O	OXSROM			O2R	29	I/O	BED10	CMOS UP		H8CU
5	I	TRDM	CMOS		I2C	30	I/O	BED11	CMOS UP		H8CU
6	I	ICAS0	CMOS		I2C	31	I/O	BED12	CMOS UP		H8CU
7	I	ILWR	CMOS		I2C	32	I/O	BED13	CMOS UP		H8CU
8	I	ILWR	CMOS		I2C	33	I/O	BED14	CMOS UP		H8CU
9	I	IASEL	CMOS		I2C	34	I/O	BED15	CMOS UP		H8CU
10	-	VDD				35	O	OERAS			O2R
11	I	IRAS2	CMOS		I2C	36	O	OECAS			O2R
12	I	ICAS2	CMOS		I2C	37	I	OEOE			O2R
13	I	IFDC	CMOS		I2C	38	-	VSS			
14	I	IFRES	CMOS		I2C	39	O	OEME			O2R
15	-	VSS				40	O	OORAS			O2R
16	O	OER23			O2R	41	O	OOCAS			O2R
17	I/O	BEAD0	CMOS UP		H8CU	42	I	OEOE			O2R
18	I/O	BEAD1	CMOS UP		H8CU	43	-	VDD			
19	I/O	BEAD2	CMOS UP		H8CU	44	O	OOWE			O2R
20	I/O	BEAD3	CMOS UP		H8CU	45	I/O	BOAD0	CMOS UP		H8CU
21	I/O	BEAD4	CMOS UP		H8CU	46	I/O	BOAD1	CMOS UP		H8CU
22	I/O	BEAD5	CMOS UP		H8CU	47	I/O	BOAD2	CMOS UP		H8CU
23	I/O	BEAD6	CMOS UP		H8CU	48	I/O	BOAD3	CMOS UP		H8CU
24	I/O	BEAD7	CMOS UP		H8CU	49	I/O	BOAD4	CMOS UP		H8CU
25	I/O	BED8	CMOS UP		H8CU	50	-	VSS			

Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name	Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name
101	I	IA17	CMOS UP		I2CU	126	O	OVPA			O2R
102	I	IA16	CMOS UP		I2CU	127	O	ORESET			O2R
103	I	IA15	CMOS UP		I2CU	128	O	OIALT			O2R
104	I	IA14	CMOS UP		I2CU	129	O	OCLR			O2R
105	I/O	BA13	CMOS UP		H8CU	130	-	VSS			
106	I/O	BA12	CMOS UP		H8CU	131	-	VDD			
107	-	VSS				132	O	OBTACK			O2R
108	I/O	BA11	CMOS UP		H8CU	133	I	IRXW	CMOS UP		I2CU
109	I/O	BA10	CMOS UP		H8CU	134	I	IXLOS	CMOS UP		I2CU
110	I/O	BA9	CMOS UP		H8CU	135	I	IXUDS	CMOS UP		I2CU
111	I/O	BA8	CMOS UP		H8CU	136	I	IXAS	CMOS UP		I2CU
112	I/O	BA7	CMOS UP		H8CU	137	I/O	BD0	CMOS UP		H8CU
113	I/O	BA6	CMOS UP		H8CU	138	I/O	BD1	CMOS UP		H8CU
114	-	VDD				139	I/O	BD2	CMOS UP		H8CU
115	I/O	BA5	CMOS UP		H8CU	140	I/O	BD3	CMOS UP		H8CU
116	I/O	BA4	CMOS UP		H8CU	141	I/O	BD4	CMOS UP		H8CU
117	I/O	BA3	CMOS UP		H8CU	142	-	VSS			
118	I/O	BA2	CMOS UP		H8CU	143	I/O	BD5	CMOS UP		H8CU
119	-	VSS				144	I/O	BD6	CMOS UP		H8CU
120	I/O	BA1	CMOS UP		H8CU	145	I/O	BD7	CMOS UP		H8CU
121	I	IFC0	CMOS UP		I2CU	146	I/O	BD8	CMOS UP		H8CU
122	I	IFC1	CMOS UP		I2CU	147	-	VDD			
123	O	OIFL0			O2R	148	I/O	BD9	CMOS UP		H8CU
124	O	OIFL1			O2R	149	I/O	BD10	CMOS UP		H8CU
125	O	OIFL2			O2R	150	I/O	BD11	CMOS UP		H8CU

MAIN BOARD IC2 2/3

Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name	Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name
51	I/O	BOAD5	CMOS UP		H8CU	76	I	IDATA	CMOS		I2C
52	I/O	BOAD6	CMOS UP		H8CU	77	I	IC2PO	CMOS		I2C
53	I/O	BOAD7	CMOS UP		H8CU	78	I/O	BDD3	CMOS		H8C
54	I/O	BDD8	CMOS UP		H8CU	79	-	VDD			
55	I/O	BDD9	CMOS UP		H8CU	80	I/O	BDD2	CMOS		H8C
56	I/O	BDD10	CMOS UP		H8CU	81	I/O	BDD1	CMOS		H8C
57	I/O	BDD11	CMOS UP		H8CU	82	I/O	BDD0	CMOS		H8C
58	I/O	BDD12	CMOS UP		H8CU	83	O	CHOCK			O2R
59	I/O	BDD13	CMOS UP		H8CU	84	I	ICK50	CMOS		I2L
60	-	VSS				85	-	VSS			
61	-	VDD				86	I	IIR0	CMOS SM		I2S
62	I/O	BDD14	CMOS UP		H8CU	87	I	IDDM	CMOS		I2C
63	I/O	BDD15	CMOS UP		H8CU	88	I	ICDCK	CMOS SM		I2S
64	O	OLEDR			O2R	89	O	OXPCM			O2R
65	O	OLEDC			O2R	90	I	IDTEN	CMOS		I2C
66	O	OLATCH			O2R	91	I	IWA1T	CMOS		I2C
67	O	OSHTT			O2R	92	I	ONRD			O2R
68	O	OATT			O2R	93	I	IIXT	CMOS		I2C
69	O	OOTH			O2R	94	O	OCDC			O2R
70	I	IWPK	CMOS SM		I2S	95	O	OPROE			O2R
71	I	ISCOR	CMOS SM		I2S	96	-	VSS			
72	-	VSS				97	-	VDD			
73	I	ISSBO	CMOS SM		I2S	98	O	OC2LR			O2R
74	O	OEXCK			O2R	99	I	IA19	CMOS UP		I2CU
75	I	ILRCK	CMOS SM		I2S	100	I	IA18	CMOS UP		I2CU

Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name	Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name
151	I/O	BD13	CMOS UP		H8CU	176	-	VSS			
152	I/O	BD12	CMOS UP		H8CU	177	I/O	IYA6	CMOS UP		H8CU
153	I/O	BD14	CMOS UP		H8CU	178	I/O	IYA7	CMOS UP		H8CU
154	-	VSS				179	I/O	IYA8	CMOS UP		H8CU
155	I/O	BD15	CMOS UP		H8CU	180	I/O	IYA9	CMOS UP		H8CU
156	I/O	BPRA0	CMOS UP		H8CU	181	I/O	IYA10	CMOS UP		H8CU
157	I/O	BPRA1	CMOS UP		H8CU	182	I/O	IYA11	CMOS UP		H8CU
158	I/O	BPRA2	CMOS UP		H8CU	183	-	VDD			
159	I/O	BPRA3	CMOS UP		H8CU	184	I/O	IYA12	CMOS UP		H8CU
160	I/O	BPRA4	CMOS UP		H8CU	185	I/O	IYA13	CMOS UP		H8CU
161	I/O	BPRA5	CMOS UP		H8CU	186	I/O	IYA14	CMOS UP		H8CU
162	I/O	BPRA6	CMOS UP		H8CU	187	I/O	IYA15	CMOS UP		H8CU
163	I/O	BPRA7	CMOS UP		H8CU	188	I/O	IYA16	CMOS UP		H8CU
164	-	VSS				189	-	VSS			
165	-	VDD				190	I	IYA17	CMOS UP		I2CU
166	I/O	BPRA8	CMOS UP		H8CU	191	I/O	BYD6	CMOS UP		H8CU
167	O	OPPRAS			O2R	192	I/O	BYD1	CMOS UP		H8CU
168	O	OPRCAS			O2R	193	I/O	BYD2	CMOS UP		H8CU
169	O	OPRWE			O2R	194	I/O	BYD3	CMOS UP		H8CU
170	O	OPRLWE			O2R	195	I/O	BYD4	CMOS UP		H8CU
171	I/O	IYA1	CMOS UP		H8CU	196	I/O	BYD5	CMOS UP		H8CU
172	I/O	IYA2	CMOS UP		H8CU	197	I/O	BYD6	CMOS UP		H8CU
173	I/O	IYA3	CMOS UP		H8CU	198	I/O	BYD7	CMOS UP		H8CU
174	I/O	IYA4	CMOS UP		H8CU	199	I/O	BYD8	CMOS UP		H8CU
175	I/O	IYA5	CMOS UP		H8CU	200	-	VSS			

Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name	Pin No.	I/O	Pin Name	Input Level	Pull U/D	Buffer Name
201	-	VDD				205	I/O	BYD12	CMOS UP		H8CU
202	I/O	BYD9	CMOS UP		H8CU	206	I/O	BYD13	CMOS UP		H8CU
203	I/O	BYD10	CMOS UP		H8CU	207	I/O	BYD14	CMOS UP		H8CU
204	I/O	BYD11	CMOS UP		H8CU	208	I/O	BYD15	CMOS UP		H8CU

SM : 2-STATE  
UP : PULL-UP  
DOWN : PULL-DOWN

# FUJITSU G/A (メガCD側)

ピン機能説明 315-5548 /

## メインCPU側 関係の入出力ピン

IR0A1	メイン側CPUが、\$0~3FFFFをアクセスした時入力される (メイン側CPUにカートリッジが刺さっている時は、\$400000~\$43FFF)
ICAS0	IR0M, IRAS2, IFDC 共通のメイン側CPUのリード時に 入力される信号
IUWR, ILWR	IR0M, IRAS2, IFDC 共通のメイン側CPUのライト時に 入力される信号
IRAS2 IASEL ICAS2	IASEL, ICAS2 と組み合わせられて利用される 4MB-RAMにアクセスを行う時、IRAS2→IASEL→ICAS2の 順に入力される
IFDC	G/A内部のレジスタをアクセスする時に入力される信号
IFRES	G/Aをパワーオンリセットする時に入力される信号
VA17~1	メイン側CPUからのアドレス線入力信号
VD15~0	メイン側CPUからのデータ線入出力信号
OXBROM	メイン側CPUが、\$0~1FFFFをリードした時出力される 尚、\$72番地をリードした場合のみXBR0Mは出力されない 代わりにVD15~0にメインCPU側\$A12006番地の内容が 出力される

# サブCPU側関係の入出力ピン

2

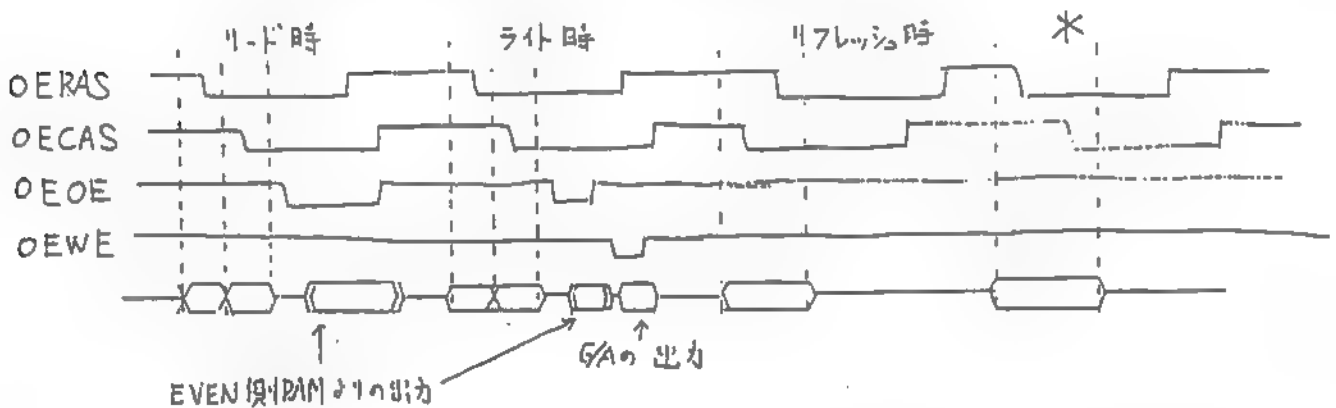
IXAS,	サブCPU側より IA17~14, BA13~1 が有効である事を示す 入力信号
IXUDS	サブCPU側より G/A に対して、データ線 BD15~8 が有効である時 入力される 入力信号
IXLDS	サブCPU側より G/A に対して、データ線 BD7~0 が有効である時 入力される 入力信号
IRXW	サブCPU側が、BD15~0 にデータを出力している時 Low となって 入力される 入力信号
IFC0~1	サブCPU側が、 $\overline{\text{INTACK}}$ の状態の時 H, H となる 入力信号
IA17~14, BA13~1	サブCPU側からの アドレス線 の 入力信号。 G/A 内部より、PCM に対して、DMA 動作を行う時のみ BA13~1 は、出力状態となる
BD15~0	サブCPU側からの データ線 入出力信号
OCLK	サブCPU側に対して 出力される CLOCK 出力信号(12.5M)
OHALT	サブCPUに対して HALT をかける時、G/A より 出力される 出力信号
ORESET	サブCPUに対して RESET をかける時、G/A より 出力される 出力信号 (RESET 時は、HALT も同時に 出力される)
ODTACK	サブCPUが、リード/ライト の 状態 で、データが有効となる タイミング に いる事を表す 出力信号
OIPL2~0	サブCPUに対して インタラプトを 発生させる 時、出力される 信号。
OVDA	サブCPU側からの 有効な 時、出力される 出力信号

# メイン及びサブ側で使用出来る2M-RAMの入出力ピン

## EVEN側 D-RAM

- OERAS, OECAS** EVEN側の1M-D-RAMに対してアクセスの時。  
 OERAS → OECAS の順で出力される信号  
 OECAS → OERAS の順の場合は、リフレッシュを表す
- OEOE, OEWE** EVEN側に対してアクセス時に出力される信号  
 EVEN側 DRAM のリード時、OEOEを出力 (Low出力)  
 " ライト時、OEWEを出力 ( " )
- BEAD 7 ~ 0** EVEN側 DRAM に対してアクセス時。  
 OERAS, OECAS に対応するアドレス値も出力する  
 リフレッシュ時は、不定  
 アクセスに必要なアドレス値の出力後。  
 BEAD 7 ~ 0 は、データの入出力用バスになる。

- BEAD 15 ~ 8** EVEN側 DRAM アクセス時  
 BEAD 15 ~ 8 は、データの入出力用バスになる

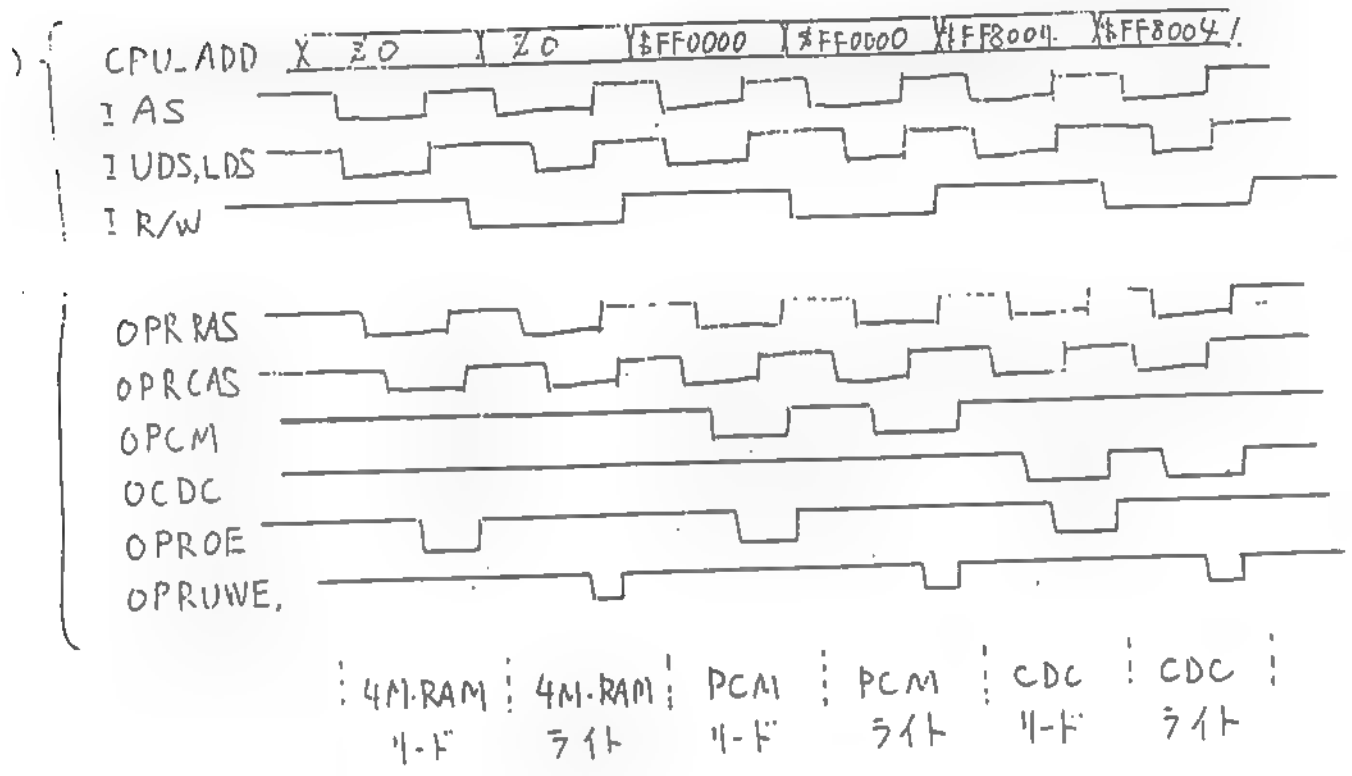


\* の状態は、EVENとODDのRAMがメインCPUに有って、(ZME-Fの状態)  
 メインCPUが、ODD側をアクセスしている時に出る信号パターン

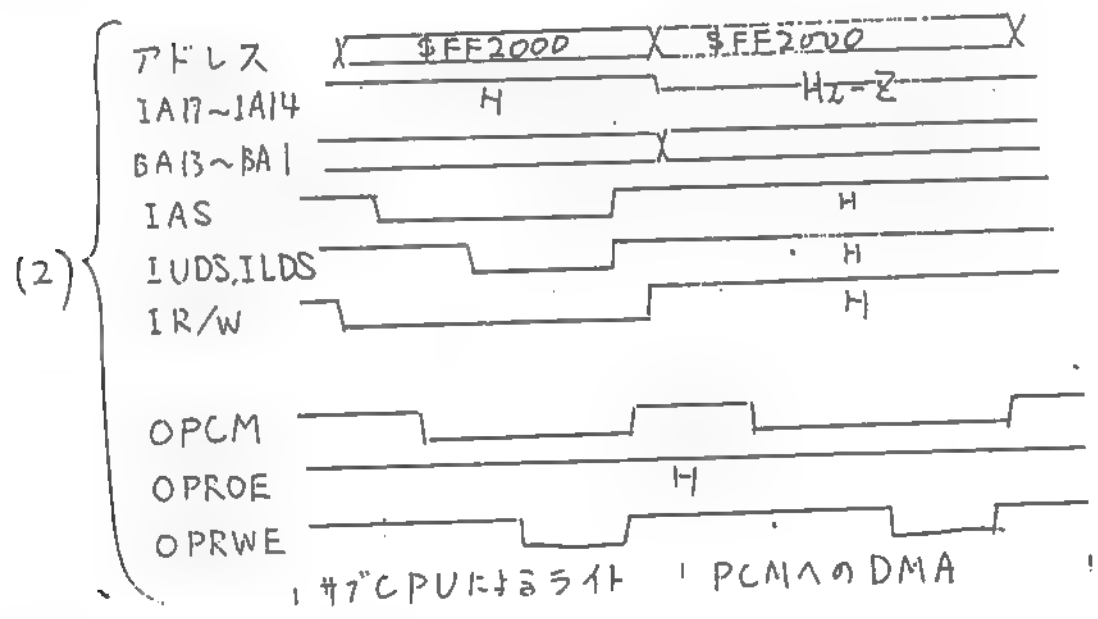
注 ODD側 D-RAM の場合も同様。

# #7 CPU側 PCM, CDCの入出力ピン

OPCM, OCDC PCM音源, CDC 4-7に対してのアクセス時に出力する。



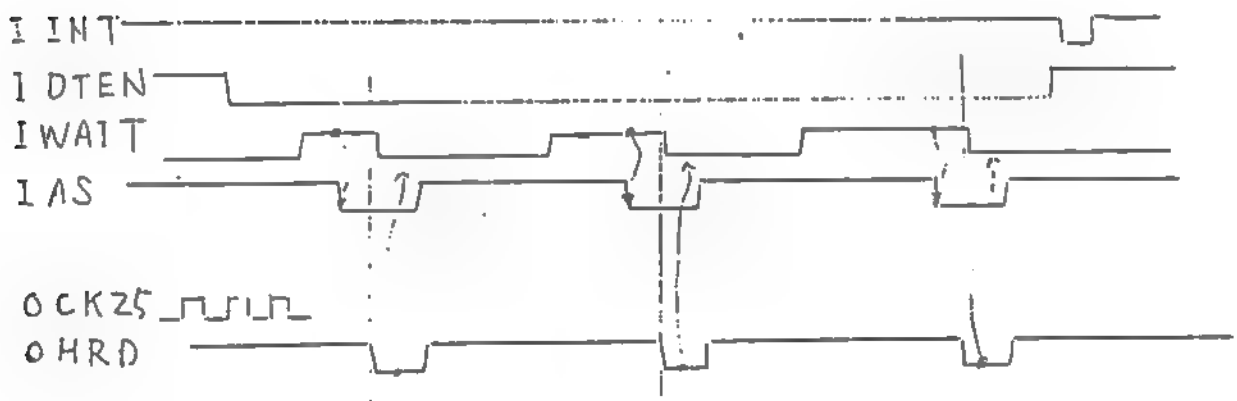
## (1) #7 CPUによる 4M-RAM, PCM, CDCへのアクセス



## (2) #7 CPUによるライトと DMAによる PCMへのライト

# CDC 4.7' に関する入出力信号

- IINT** CDC 4.7' より出力され、G/A 内に取込まれる入力信号  
CDC 側より、処理の終了、エラーの発生時に出力される
- IDTEN** CDC 4.7' より出力され G/A 内に取込まれる入力信号  
CDC 側より、エラー補正のかかったデータが、出力可能になった時、出力される。
- IWAIT** CDC 4.7' より出力され G/A 内に取込まれる入力信号。  
CDC 側より、IDTEN が LOW の時に、データ出力レディの時、HIGH になる
- OCLK25** 25MHz の出力信号
- OC2LR** CDD からのデータが、音声の時 ILRCK の信号を出力する  
CDD からの 、CD-ROM の時 IC2PD の信号を出力する
- OCDC** マブ CPU による CDC へのアクセス、又は、CDC への DMA の時  
出力される 信号
- OHRD** IDTEN が LOW 状態で IWAIT が、HIGH の時、  
AS の立ち下りを受けて OHRD は、LOW を出力する。  
OHRD が LOW になると BPRA8~0 のバスに CDC 4.7' から  
データが出力される。G/A は、マブ CPU の IAS の立ち下りで  
IWAIT をサンプリングして、IWAIT が HIGH の時、  
OHRD に LOW を出力する。OHRD の LOW を受けて  
CDC は、BPRA8~0 のバスに、データを出力する。

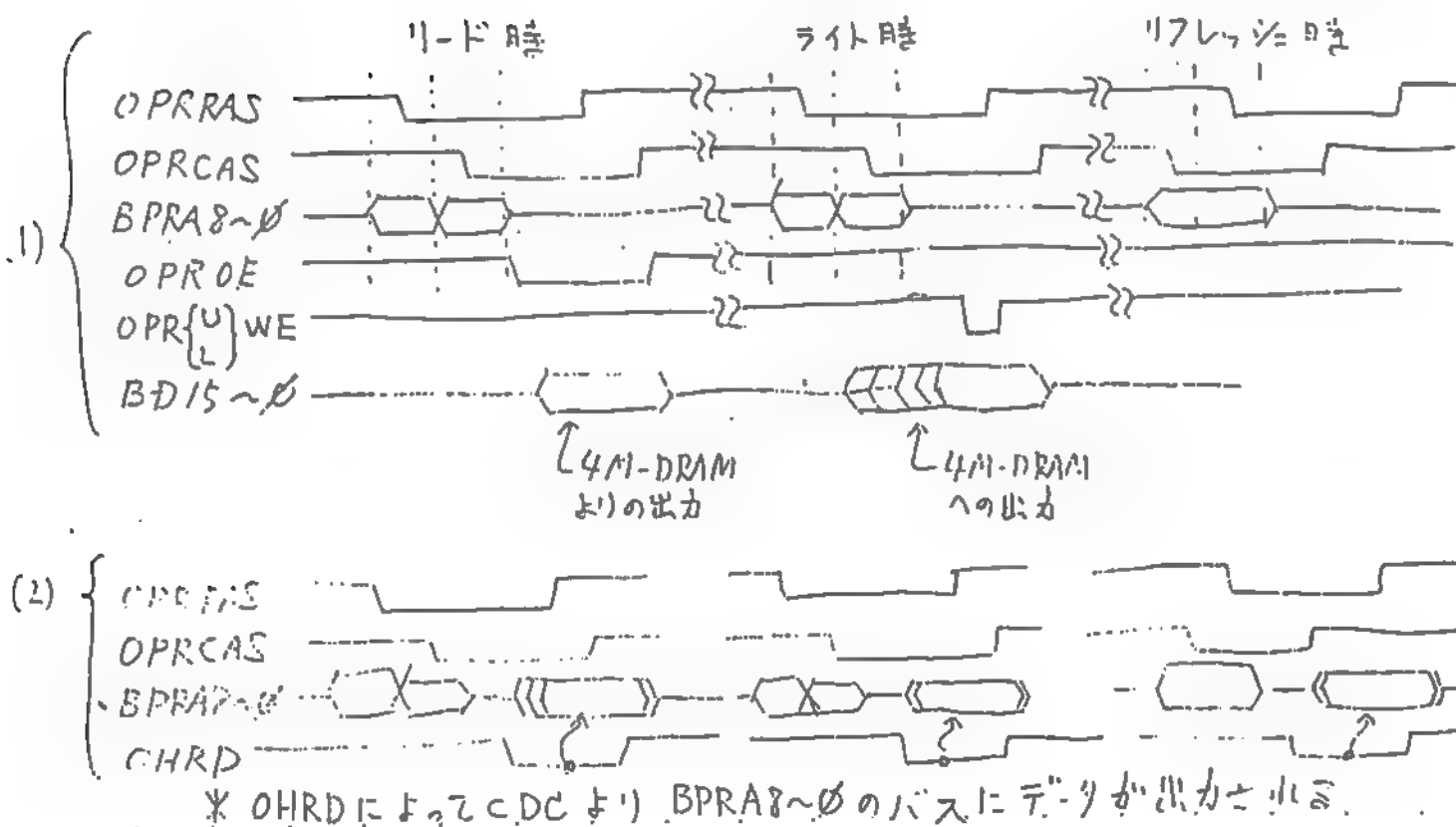


# サブCPU側 4M-DRAM の入出力ピン

OPRRAS, OPRCAS 4M-DRAM に対してアクセスの時  
OPRRAS → OPRCAS の順で出力される信号  
OPRCAS → OPRRAS の順の場合は、リフレッシュを表す。

OPROE, OPRUWE 4M-DRAM, PCM, CDC に対してアクセス時に出力される  
OPRLWE CPROE は、対称より データを読み出す時 Low を出力  
OPRUWE は、対称に データ BD15~8 を書き込む時 Low を出力  
OPRLWE は、 " BD7~0 " "

BPRA8~0 (1) 4M-DRAM に対してアクセス時  
OPRAS, OPCAS に対応するアドレス値を出力する。  
4M-DRAM に対してリフレッシュ時 不定  
アクセスに必要なアドレス値の出力後。  
BPRA8~0 は、入力状態となる。  
(2) BPRA8~0 が入力の時 OHRD が Low になると  
CDC より、BPRA8~0 のバスにデータが出力される



# CDD (コンパクトディスク) に刻する 入出力信号

INFCR, ISCOR  
ISBSO

CDD (CDDドライブ) より出力され、G/A 内で サブコードを  
受信する為に入力される信号

ILRCK, IDATA  
IC2PO

CDD より出力される。ADPCM 信号 又は、  
CD-ROM のシリアルデータを復調するための  
入力信号

IDXM

上記の ILRCK, IDATA, IC2PO の内容が、  
音声なのか、データなのかを表す。HIGH でデータ  
LOW なら ミュージックを意味する。この信号の状態が、  
HIGH の時 IC2PO の信号を OC2LR に出力する  
LOW の時 ILRCK の信号を OC2LR

IIRQ

CDD のワンチップマイコンより出力される。通信リクエスト信号の  
入力端子。

ICDCK

CDD のワンチップマイコンより出力される通信データ用の同期信号  
の入力端子

OHCCK

CDD のワンチップマイコンへ送る通信データ用の同期信号  
の出力端子

EDBS ~ 0

CDD のワンチップマイコンと通信する 4bit の入出力端子

OEXCK

CDD 側に出力するクロック端子

# その他の入出力端子

ICK50

50MHZの入力端子

OLED R

LED 点灯の為のコントロール出力

OLED G

ッ

OLATCH

サニヨーの D/A に送出する

OSHFT

減衰量の値でシリアルに送出される

OATT

出力端子

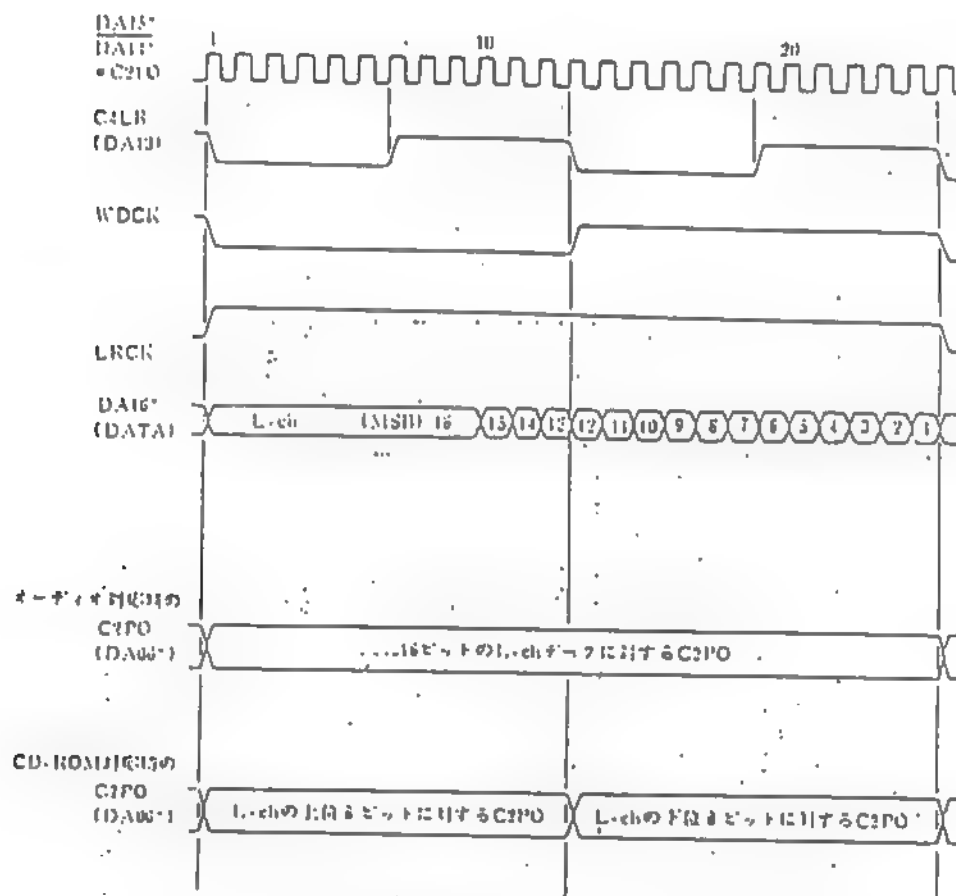
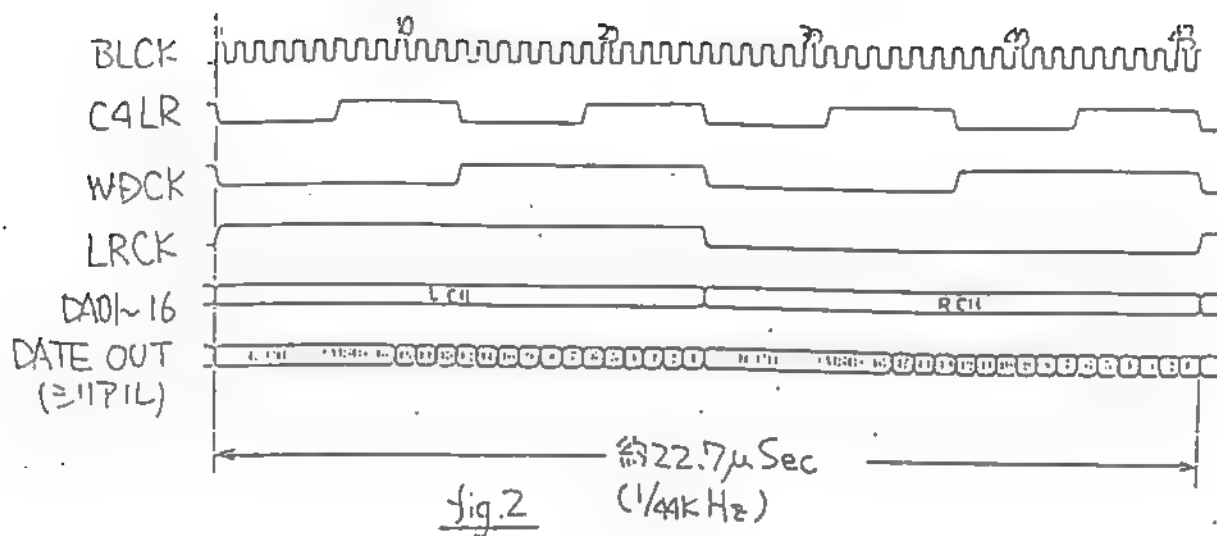


Fig. 3 C2PO出力タイミングチャート (PSSL="L" のとき)

コントロールデータは、4ビットの平行バスをつかいます。このバスは、オープンドレインでワイアードオアし、双方向で使います。

プルアップ抵抗は、CD-ROM側に1K $\Omega$ 程度（後日検討）をつけます。

通信ポートは、4ビットの平行信号をデータバス（DBUS）として、双方向通信をします。通信は、13.3nSECのタイミングで毎回行い、5BYTE-(10NIBBLE)のデータをCDからHOSTへ及びHOSTからCDに送ります。信号のタイミングは、FIG.4に示すとおりです。

まずホスト側がCDからのIRQを認識し、HSCKを送り、CDがHSCKを認識するとDBUS上で1ニブルをおくり、CDCKをLOWにします。次のデータも同様にHSCKを送って行い5バイトが終了すると、今度はHOST側からHSCKとデータをほぼ同時にCD側に送り、CDはHSCKを認識するとデータを読み込み、その後CDCKを送ります。ホスト側は、CDCKがLOWになったのを認識して、HSCKをHIにします。

尚、同期信号の13.3nSECは、CD再生中でないときはメカコンの内部タイマーにより発生させます。

コネクターは、特に指定がなければニテアツのPHコネクター（ピッチ2mm）、10ピンを使用したい。ピン配置は、FIG.5に示すとおりです。

電源は+8~+12Vとし、専用の3ピンコネクターを付けます。

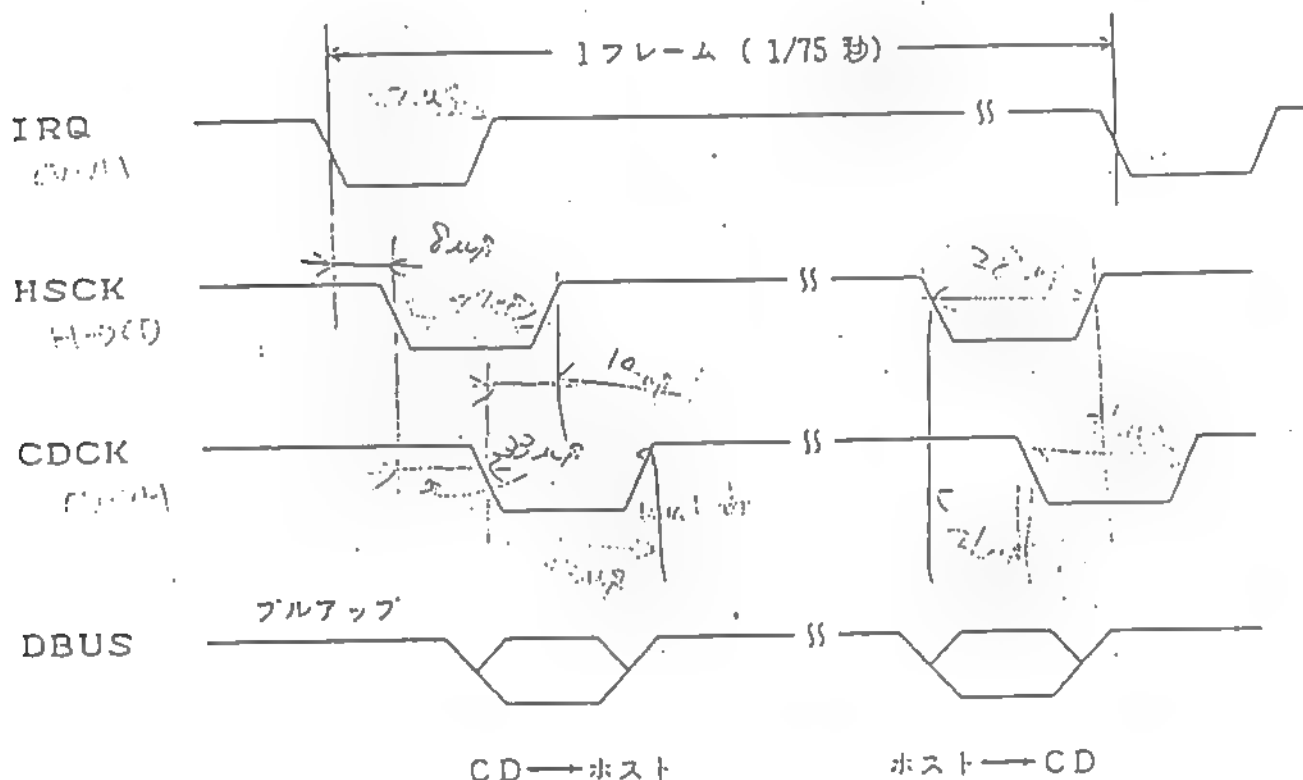


Fig.4-(a)

//

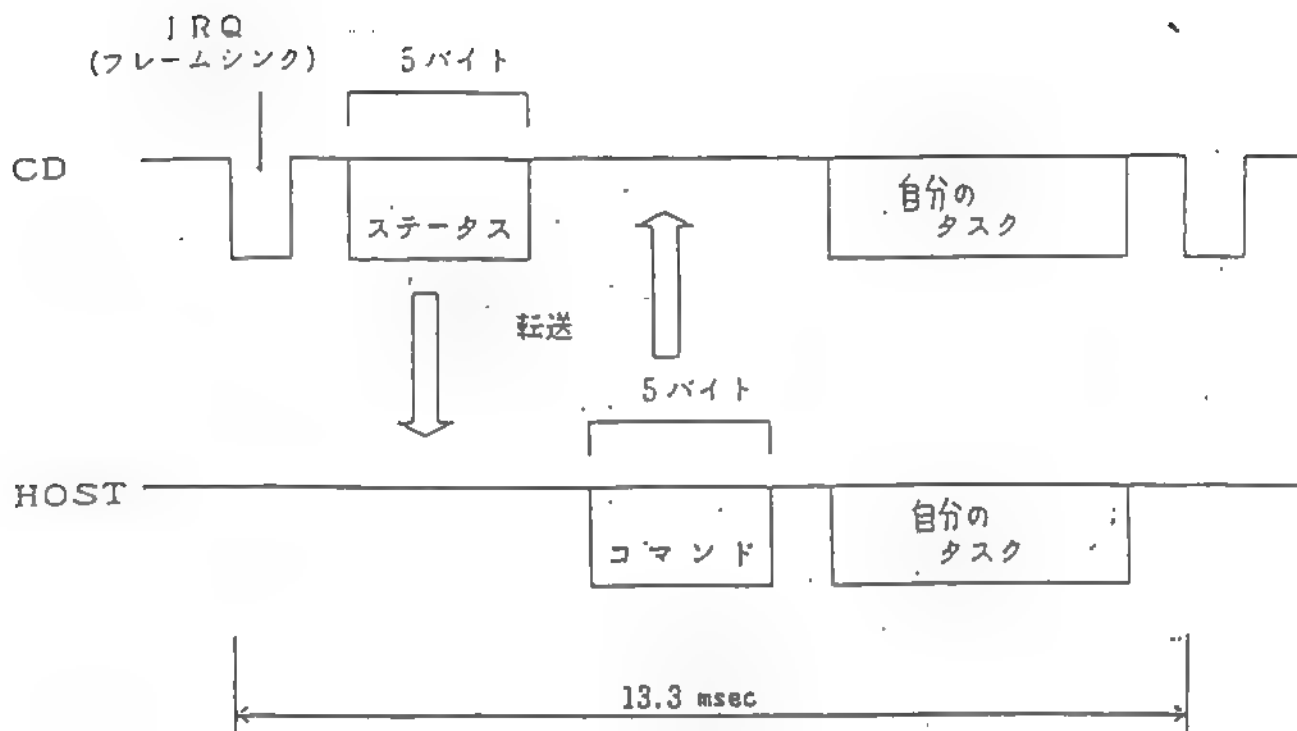


Fig.4-(B)

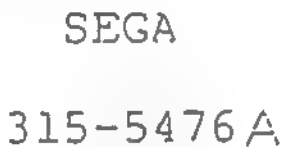
CD  
CXP-2500R

コネクタ 1			コネクタ 2		
1	BLCK	ビットクロック	1	CDCK	CDメカコンクロック
2	DATA	シリアルデータ	2	HOCK	ホストCPUクロック
3	LRCK	左右識別クロック	3	GND	—
4	C2PO	エラーフラグ	4	DB0	データバス0
5	SCOR	サブコードシンク	5	DB1	データバス1
6	SBSO	サブコードデータ	6	DB2	データバス2
7	WFCK	フレームクロック	7	DB3	データバス3
8	EXCK	読み出しロック	8	IRQ	IRQリクエスト
9	GND	—	9	SGND	CDメカコングランド
10	16MHz	DF用クロック	10	RESET	CDハードリセット

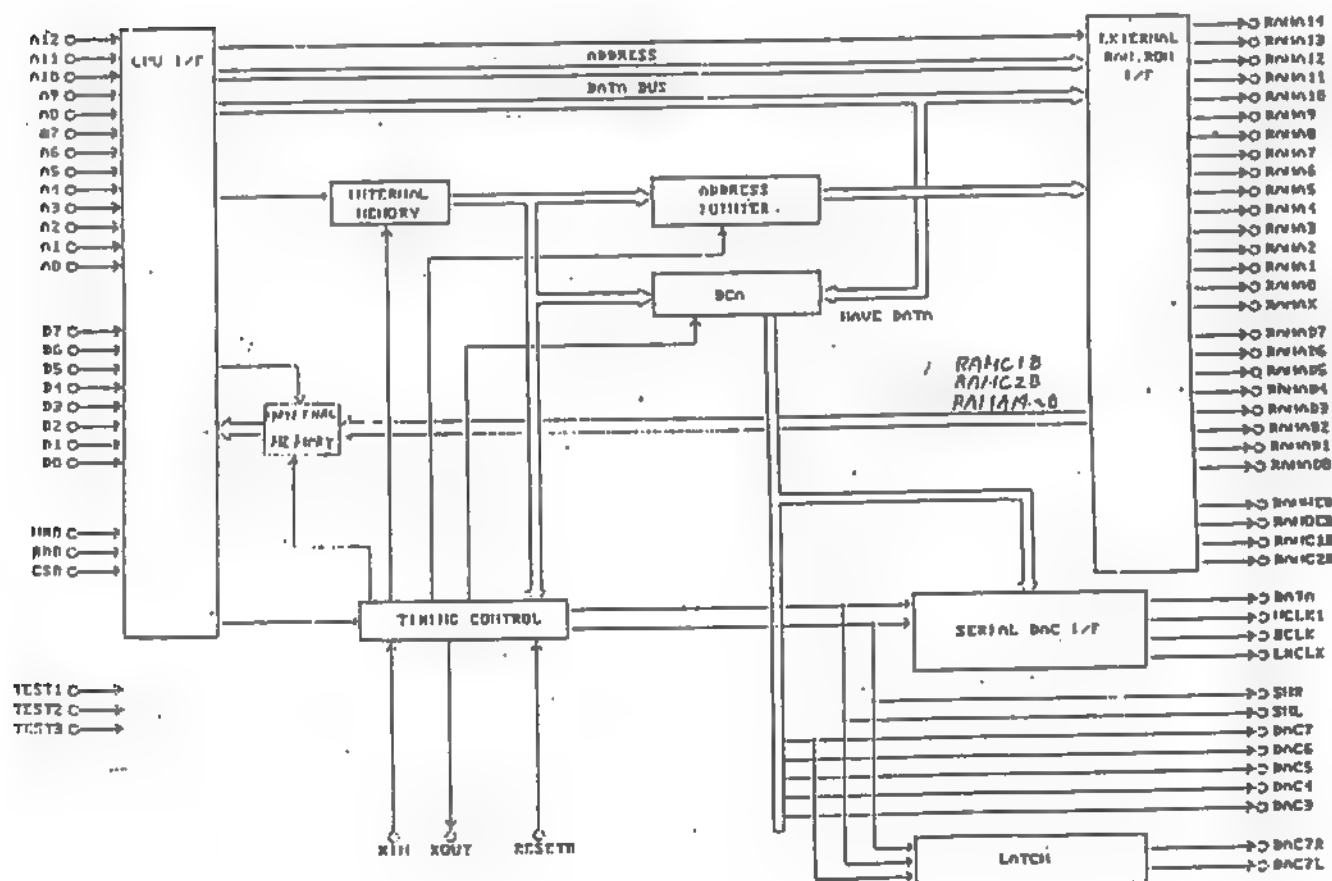
Fig.5

1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730

(上面図)



BLOCK DIAGRAM

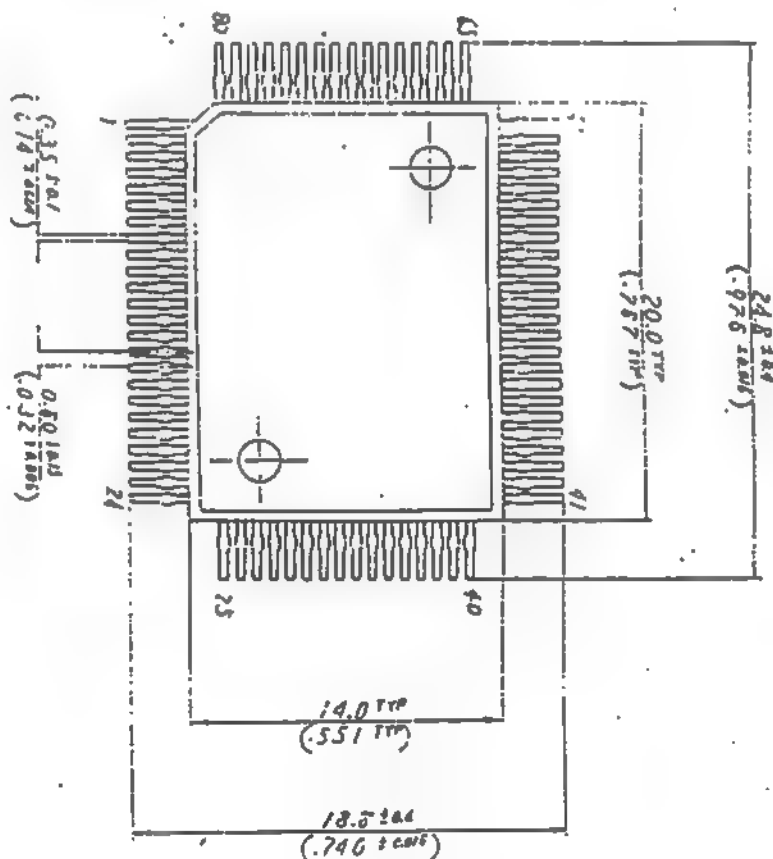
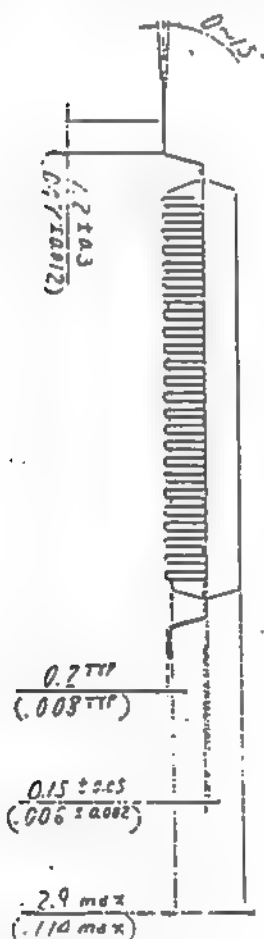


端子名	入出力	機能
A12	I	マイクロコンピュータから入力されるアドレス信号
A11	I	
A10	I	
A9	I	
A8	I	
A7	I	
A6	I	
A5	I	
A4	I	
A3	I	
A2	I	
A1	I	
A0	I	
D7	I/O	マイクロコンピュータとの間のデータバス信号
D6	I/O	
D5	I/O	
D4	I/O	
D3	I/O	
D2	I/O	
D1	I/O	
D0	I/O	
CSB	I	マイクロコンピュータから入力されるチップセレクト信号
RDB	I	マイクロコンピュータから入力されるリード信号
WRB	I	マイクロコンピュータから入力されるライト信号
RAMAD7	I/O	Pseudo SRAMとの接続時は、SRAMとの間の下位アドレス/データのマルチプレクス信号であり、MROMとの接続時は、MROMからのデータ入力信号となる。また、SRAMとの接続時は、SRAMとの間のデータバス信号となる。
RAMAD6	I/O	
RAMAD5	I/O	
RAMAD4	I/O	
RAMAD3	I/O	
RAMAD2	I/O	
RAMAD1	I/O	
RAMAD0	I/O	

端子名	入出力	機能
RESETB	I	リセット信号
X1N	I	水晶振動子の外付け端子
XOUT	O	X1Nへは、直接クロックの入力が可能
TEST1	I	テスト信号入力端子であり、通常の使用時には“L”固定値し、TEST2端子はMROM又は、SRAM使用時に“H”固定
TEST2	I	
TEST3	I	
VCC	-	電源端子
GND	-	グラウンド端子

端子名	入出力	機能
RAMA14	O	SRAM&MROMの上位アドレス信号
RAMA13	O	
RAMA12	O	
RAMA11	O	
RAMA10	O	
RAMA9	O	
RAMA8	O	
RAMA7	O	SRAM&MROMの下位アドレス信号
RAMA6	O	
RAMA5	O	
RAMA4	O	
RAMA3	O	
RAMA2	O	
RAMA1	O	
RAMA0	O	
RAMA1	O	MROMの最下位のアドレス信号
RAMC2B	O	上位32KバイトのSRAM&MROMセレクト信号
RAMC1B	O	下位32KバイトのSRAM&MROMセレクト信号
RAMWE9	O	Pseudo SRAM&SRAMのライト信号
RAMOE9	O	Pseudo SRAM&SRAM&MROMのリード信号
DAC7	O	パラレルDACへ出力“R”データ/“L”データのマルチプレクス信号
DAC6	O	
DAC5	O	
DAC4	O	
DAC3	O	
SHL	O	DAC7~DAC3の“L”データ Sample/Hold信号
SHR	O	DAC7~DAC3の“R”データ Sample/Hold信号
DAC7R	O	DAC7の出力をSHRでサンプルホールドした信号
DAC7L	O	DAC7の出力をSHLでサンプルホールドした信号
WCLK1	O	シリアルDACへ出力するワードクロック信号
LRCCLK	O	シリアルDACへ出力するLSクロック信号
DATA	O	シリアルDACへ出力するデジタルオーディオデータ信号
BCLK	O	シリアルDACへ出力するビットクロック信号

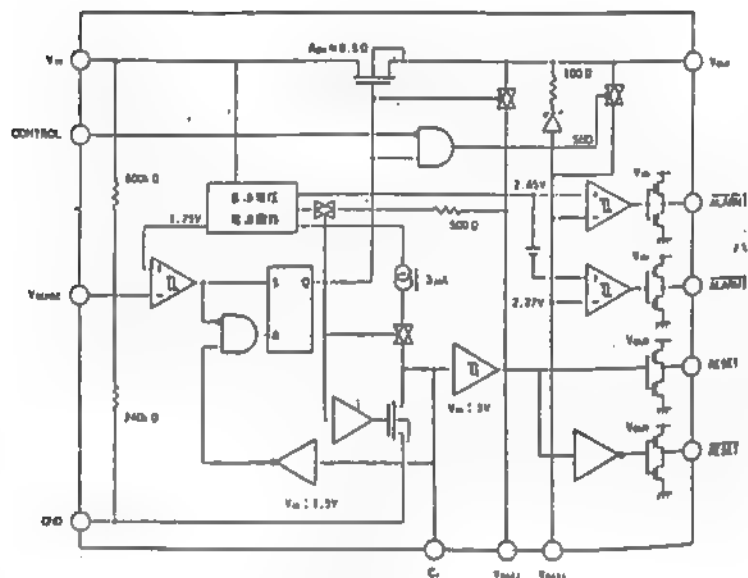
(注) シリアルDAC目のI/Fは、MSBファーストモードで行います



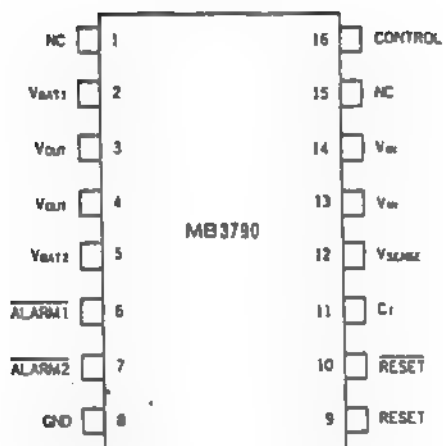
プラスチック・SOP. 16ピン



(FPT-15P-M05)

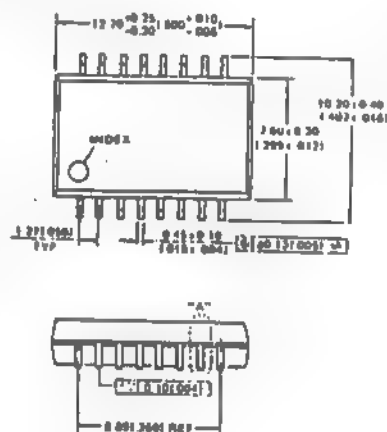


(TOP VIEW)

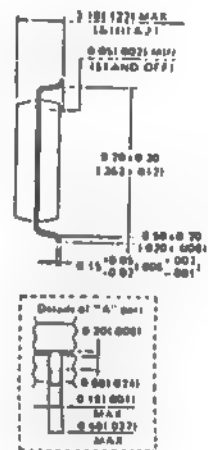


(FPT-16P-M06)

プラスチック-SOP、15ピン  
(FP↑・15P・40)



1992 FORTISQ LIMITED 9160015-32-1



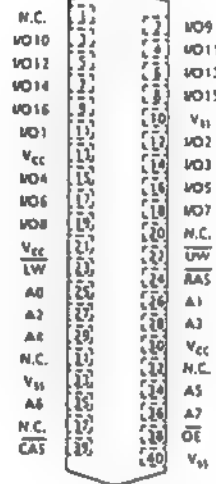
地址: `mem(0x00000000)`

### ■ 電子機能説明

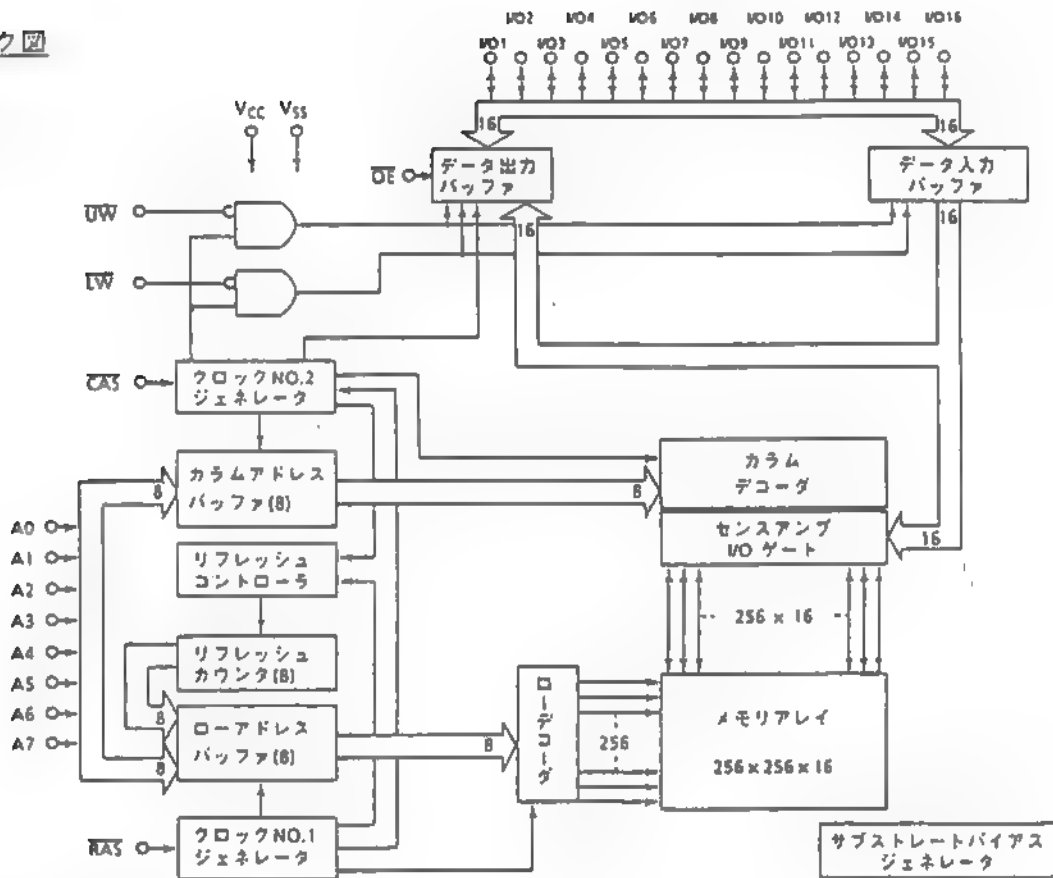
端子番号		端子記号	I/O	機能説明
MP	MDP			
1	1	(NC)	-	開放状態の未接続端子です。
2	2	V <sub>DD1</sub>	I	1次電源供給端子です。
3, 4	3, 4	V <sub>DD2</sub>	O	出力電源供給端子です。(出力電流値の制限 I <sub>OUT</sub> ≤ 200mA)
5	5	V <sub>DD3</sub>	I/O	2次電源供給端子です。 電源電圧が検出電圧(以下V <sub>DET</sub> )以上のときに、定電圧方式で2次電源を充電します。
-	6, 7	(NC)	-	開放状態の未接続端子です。
6	8	ALARM1	O	1次電源アラーム信号用のオープン・コレクタ形式出力端子です。 電源電圧がV <sub>DD1</sub> 以上になると、1次電源電圧を監視します。電源電圧がV <sub>DD1</sub> 以下では、監視を行いません。また、V <sub>DD1</sub> が2.65V以下では、出力電圧は、“L”レベルとなります。
7	9	ALARM2	O	1次電源アラーム信号用のオープン・コレクタ形式出力端子です。 電源電圧がV <sub>DD1</sub> 以上のとき、1次電源電圧を監視します。電源電圧がV <sub>DD1</sub> 以下では、監視を行いません。また、V <sub>DD1</sub> が2.37V以下では、出力電圧は、“L”レベルとなります。
8	10	GND	-	接地端子(0V)です。
9	11	RESET	O	リセット信号出力端子です。 電源電圧がV <sub>DD1</sub> 以下になると、“H”レベルを出力します。 SRAMの電源電圧が検出電圧以下のときは、SRAMのC <sub>SRAM</sub> またはC <sub>SRAM</sub> を直接制御して書き込み禁止とし、メモリデータを保護します。
10	12	RESET	O	リセット信号の既知出力端子です。
11	13	C <sub>R</sub>	-	リセットパルス幅設定端子です。 この端子とGND間に、コンデンサを接続してパルス幅を設定します。
-	14, 15	(NC)	-	開放状態の未接続端子です。
12	16	V <sub>DD4</sub>	I	電源電圧レベル検出用コンパレータ入力端子です。 使用方法は、1「図アプリケーション」をご参照ください。
13, 14	17, 18	V <sub>DD5</sub>	I	入力電圧端子(5V)です。
15	19	(NC)	-	開放状態の未接続端子です。
16	20	CONTROL	I	出力制御用端子です。 使用方法は、1「図アプリケーション」をご参照ください。

ピン接続図

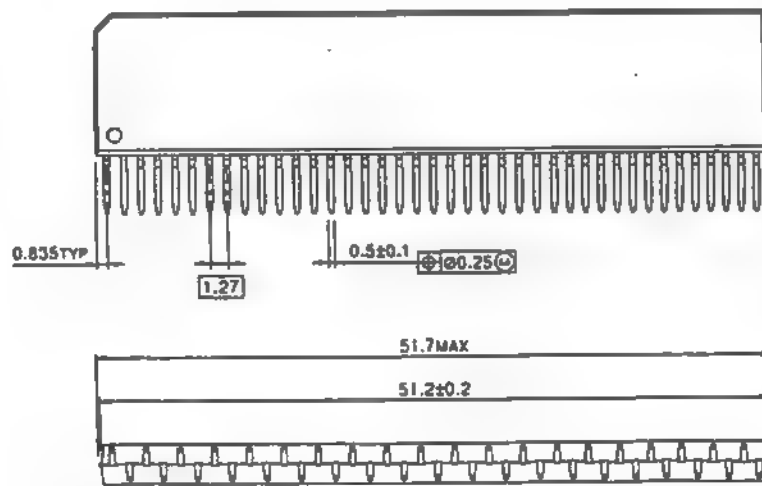
プラスチック ZIP



ブロック図



ZIP40-P-475



## ピン接続

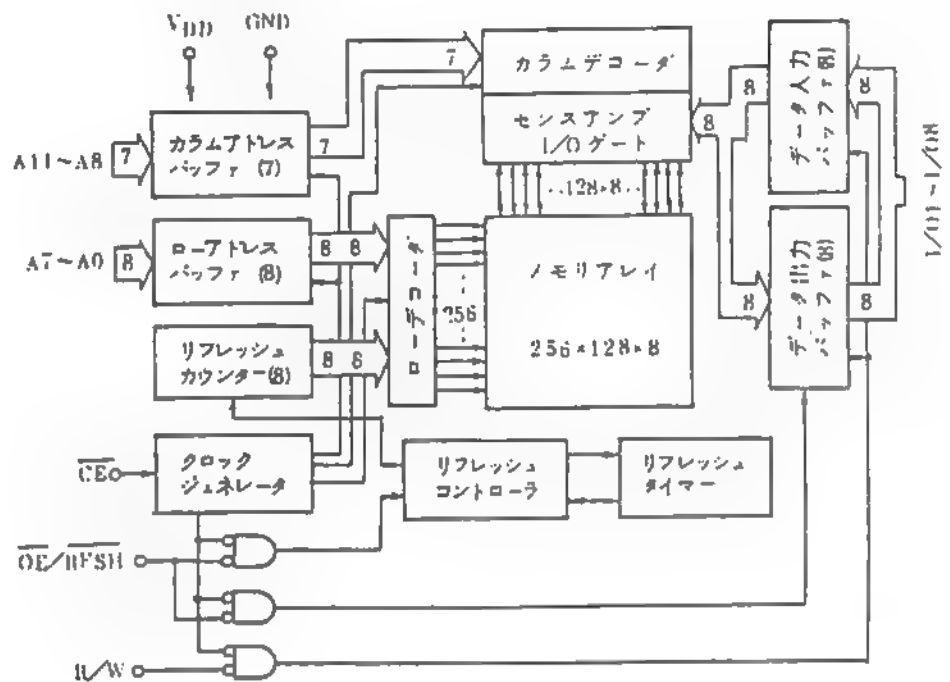
(TOP VIEW)

A14	1	28	V <sub>DD</sub>
A12	2	27	I <sub>L</sub> /W
A7	3	26	A13
A6	4	25	A8
A5	5	24	A9
A1	6	23	A11
A3	7	22	OE/RFSH
A2	8	21	A10
A1	9	20	CE
A0	10	19	I/O8
I/O1	11	18	I/O7
I/O2	12	17	I/O6
I/O3	13	16	I/O5
GND	14	15	I/O4

## ピン名称

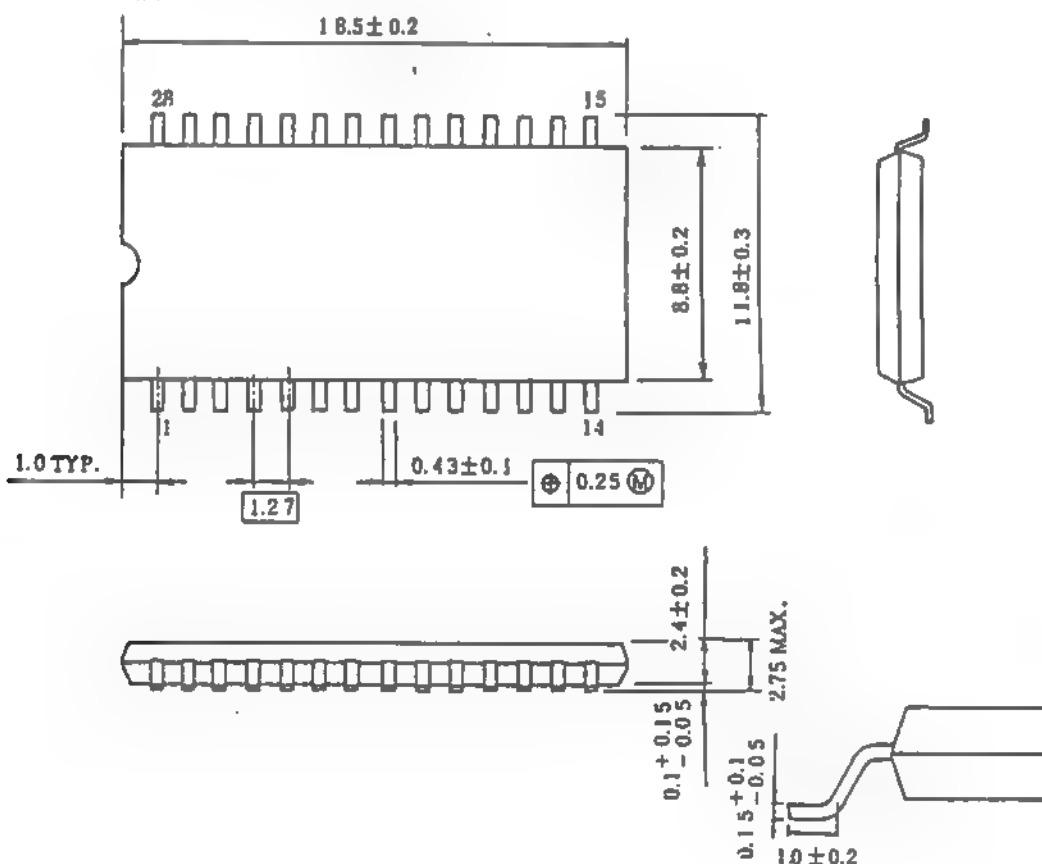
A0~A11	アドレス入力
I <sub>L</sub> /W	リード・ライト入力
OE/RFSH	出力イネーブル入力 リフレッシュ入力
CE	チップイネーブル入力
I/O1~I/O8	データ入出力
V <sub>DD</sub>	電源端子
GND	グラウンド

## ブロック図



## SOP28ピン外形図

(SOP28-P-450)



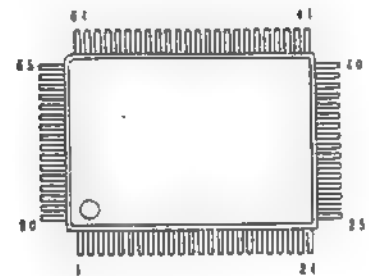
## ピン配置表

LC8951

## タイプ

- I : 入力ピン  
O : 出力ピン  
B : 双方向ピン  
P : 電源ピン  
NC : 接続せず

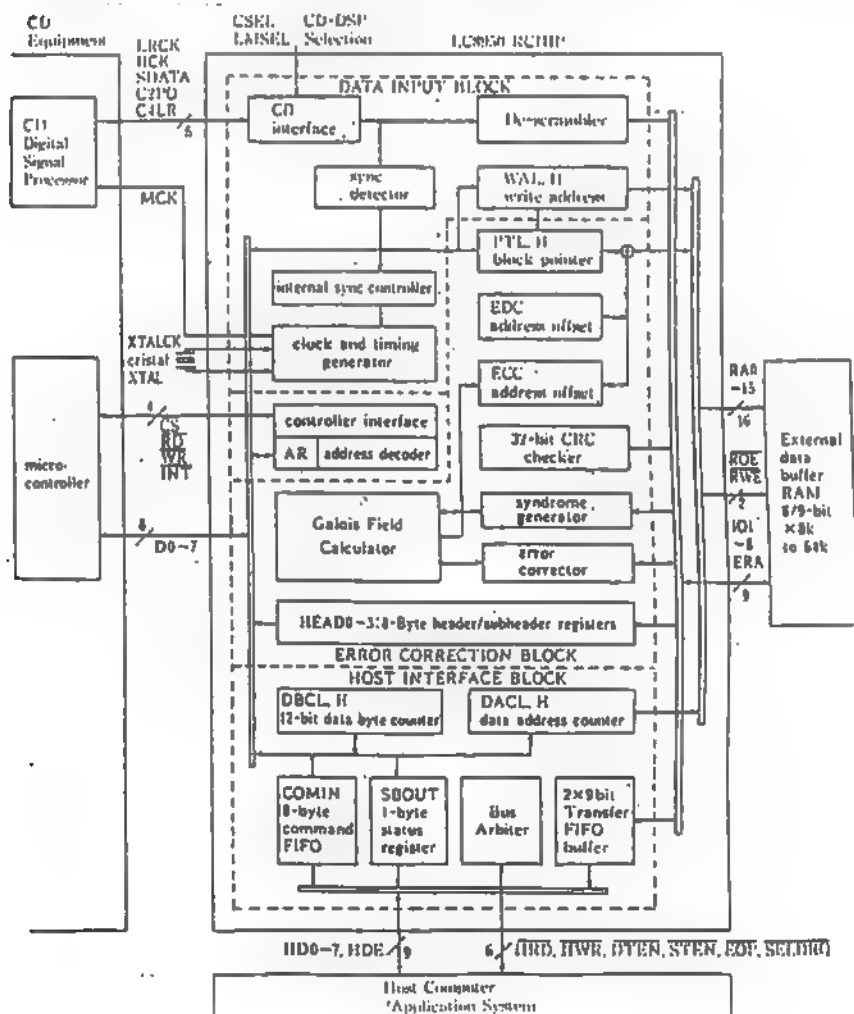
(注)  $V_{DD}$ 、 $V_{SS}$  は、オープンにせず  
必ず電源、GNDに接続して下さい。



番号	ピン名	タイプ
1	$V_{DD}$	P
2	RA6	O
3	RA7	O
4	RA8	O
5	RA9	O
6	RA10	O
7	RA11	O
8	RA12	O
9	RA13	O
10	RA14	O
11	RA15	O
12	/RWE	O
13	$V_{SS}$	P
14	/ROE	O
15	ERA	B
16	O8	B
17	O7	B
18	O6	B
19	O5	B
20	O4	B
21	O3	B
22	O2	B
23	O1	B
24	$V_{SS}$	P
25	EXTAL	O
26	XTAL	O
27	TESTA	B
28	TESTB	B
29	CSEL	B
30	LMSEL	B
31	$V_{DD}$	P
32	LRCK	B
33	SDATA	B
34	BCK	B
35	C4LR	B
36	C2PO	B
37	MCK	O
38	D0	B
39	D1	B
40	D2	B

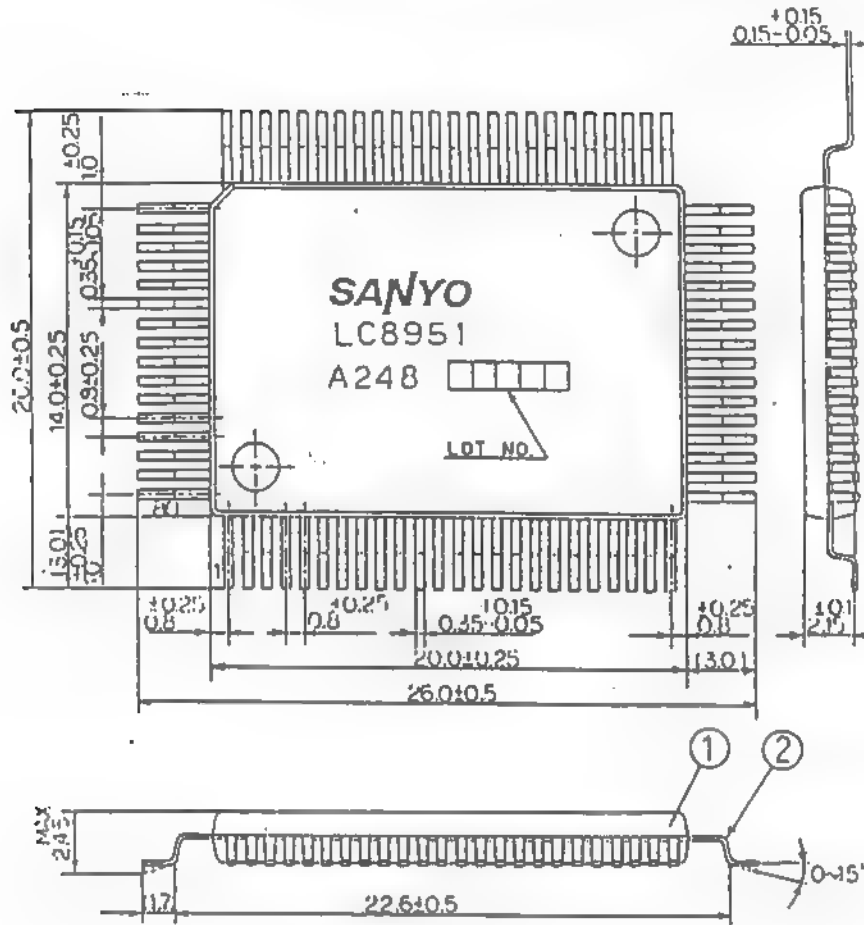
番号	ピン名	タイプ
80	RA5	O
79	RA4	O
78	RA3	O
77	RA2	O
76	RA1	O
75	RA0	O
74	/SELDRO	O
73	$V_{SS}$	P
72	HD0	B
71	HD1	B
70	HD2	B
69	HD3	B
68	HD4	B
67	HD5	B
66	HD6	B
65	HD7	B
64	$V_{SS}$	P
63	/HDE	O
62	/RCS	O
61	/EOP	O
60	/STEN	O
59	/DTEN	O
58	/WAIT	O
57	/CMD	O
56	/HRD	O
55	/HRW	O
54	/ENABLE	O
53	/RESET	O
52	$V_{SS}$	P
51	/INT	O
50	/CS	O
49	/WR	O
48	/RD	O
47	RS	B
46	D7	B
45	D6	B
44	D5	B
43	D4	B
42	D3	B
41	$V_{SS}$	P

## ブロック図



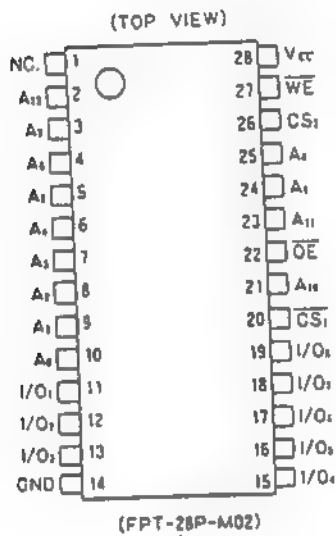
外形寸法图

尺数	5/1	单位	mm
----	-----	----	----

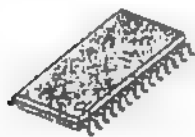


MAIN BOARD IC14, 15 1/1

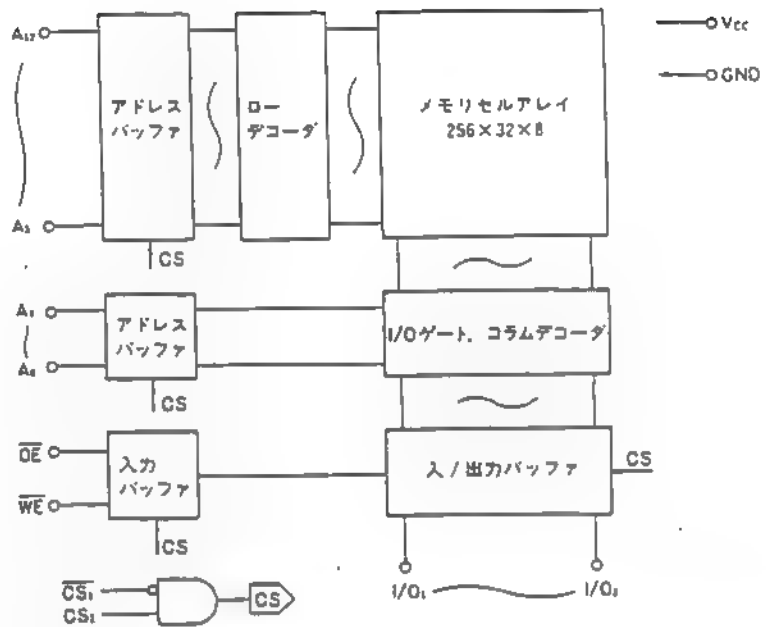
# MB8464A



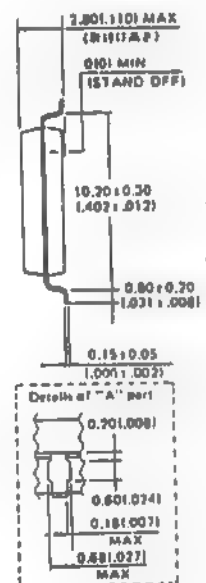
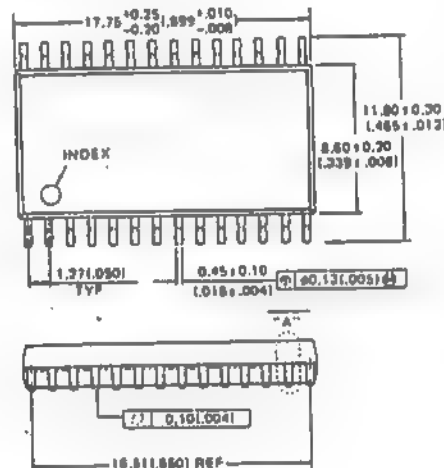
プラスチック・SOP, 28ピン



(FPT-28P-M02)



プラスチック・SOP, 28ピン  
(FPT-28P-M02)



©1990 FUJITSU LIMITED F280115-4C-2

単位: mm (inches)

LC7883M

■ピンレイアウト

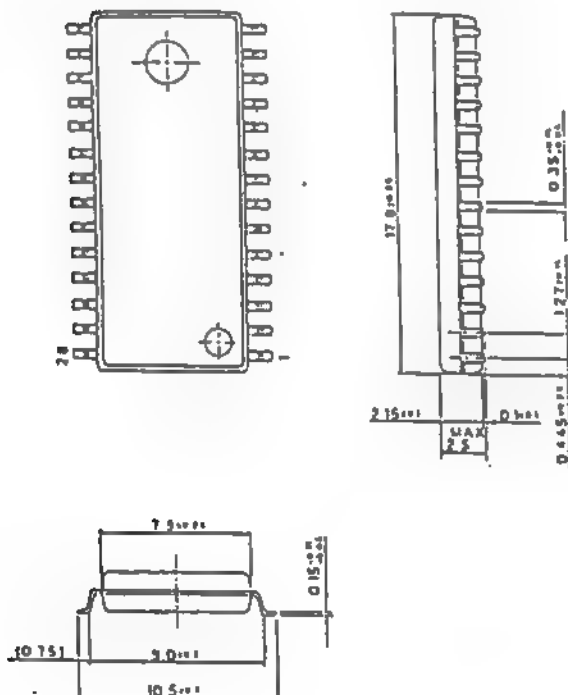
## ■端子説明

X No	PIN name	I/O	FUNCTION
1	CH1OUT	O	DAC CH-1 出力端子
2	VrefH	R	基準電圧“H”入力端子
3	AVDD	P	アナログ系電源端子
4	DVDD	P	ディジタル系電源端子
5	BCLK	I	ビットクロック端子
6	DATA	I	ディジタルオーディオデータ入力端子 MSB側よりビットシリアルで入力
7	LRCK	I	LRクロック入力端子 LRCK="H" CH1 LRCK="L" CH2
8	TEST	I	テスト端子 (通常“L”)
9	ATT	I	アッテネートデータ入力端子 LSB側よりビットシリアルで入力
10	SHIFT	I	アッテネートデータ転送クロック入力端子
11	LATCH	I	アッテネートデータラッチクロック入力端子
12	INITB	I	初期化信号入力端子 (通常“H”)

CH1OUT	1	28	CH1OUT
VrefH	2	27	VrefL
AVDD	3	26	AGND
DVDD	4	25	XOUT
BCLK	5	24	XIN
DATA	6	23	CLKOUT
LRCK	7	22	DCND
TEST	8	21	TEST
ATT	9	20	TEST
SHIFT	10	19	MODE
LATCH	11	18	SOC1
INITB	12	17	SOC2
TEST	13	16	D/X
EMPH1	14	15	EMPH1

PIN No	PIN name	I/O	FUNCTION
13	TEST	I	テスト端子 (通常“L”)
14	EMPH2	I	ディエンファシス設定端子
15	EMPH1	I	
16	D/X	I	倍速/標準速切替端子
17	SOC2	I	入力ソース選択端子 (PULL DOWN)
18	SOC1	I	
19	MODE	I	動作モード設定端子 (PULL DOWN)
20	TEST	I	テスト端子 (通常“L”) (PULL DOWN)
21	TEST	I	
22	DCND	P	ディジタル系GND端子
23	CLKOUT	O	クロック出力端子 392Fs : 1/2 XOUT 384Fs, 448Fs, 512Fs : 1/4 XOUT
24	XIN	I	水晶発振子入力端子
25	XOUT	O	水晶発振子出力端子
26	AGND	P	アナログ系GND端子
27	VrefL	R	基準電圧“L”入力端子
28	CH2OUT	O	DAC CH-2 出力端子

## 外形図



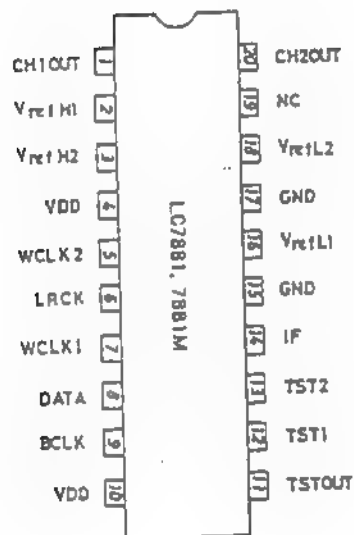
MFP-28

(375mil)

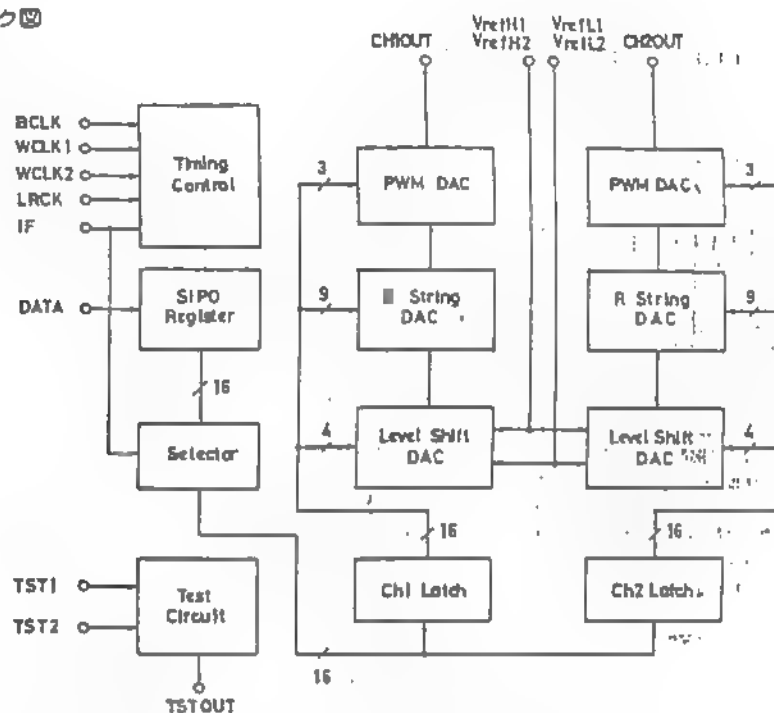
CMOS LSI

# 7881M—デジタルオーディオ用 16ビットDAコンバータ

ピン配置図

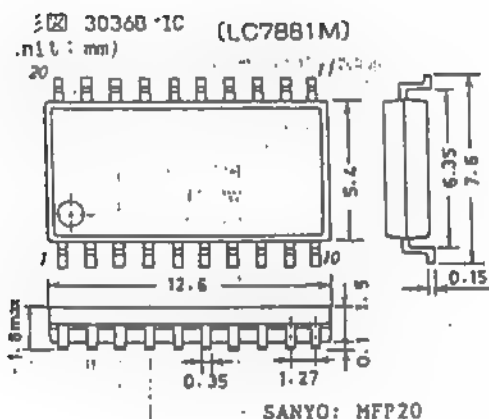


時系列回路ブロック図



端子説明

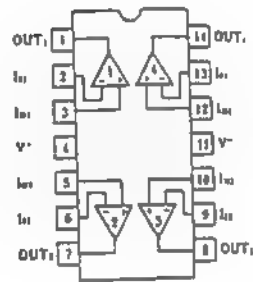
ピン番号	名称	機能・動作の説明
1	CH1 OUT	CH1 出力端子
2	VrefH1	基準電圧 "H" 入力端子1 (動作説明 参照)
3	VrefH2	基準電圧 "H" 入力端子2 (動作説明 参照)
4	VDD	電源電圧端子 +5V
5	WCLK2	ワードクロック入力端子2 IF="H"レベルの時、WCLK2を "L"レベルにする必要がある。 IF="L"レベルの時、WCLK2の立下りを扱い、デジタルオーディオデータのCH1データをラッチする内部信号を作っている。
6	LRCK	LRクロック入力端子 入力デジタルオーディオデータのCH1, CH2を示す。 LRCK="H"レベルの時 CH1 LRCK="L"レベルの時 CH2 に対応する。
7	WCLK1	ワードクロック入力端子1 IF="H"レベルの時、WCLK1の立下りを扱いCH1, CH2両チャンネルのデータをラッチする内部信号を作っている。 IF="L"レベルの時、WCLK1の立下りを扱いデジタルオーディオデータのCH2データをラッチする内部信号を作っている。
8	DATA	デジタルオーディオデータ入力端子 IF="H"レベルの時、MSB側からビットシリアルで入力される。 IF="L"レベルの時、LSB側からビットシリアルで入力される。
9	BCLK	ビットクロック端子 デジタルオーディオデータをビットシリアルにLSI内部に読み込むためのクロック、及びPWMDACのクロックである。
10	VDD	電源電圧端子 +5V
11	TSTOUT	テスト用出力端子 通常は、オープンにしておく。
12	TST1	テスト用入力端子 通常はGNDに接続すること。
13	TST2	テスト用入力端子 通常はGNDに接続すること。
14	IF	インターフェイス制御端子 デジタルオーディオデータの入力形態が、 IF="H"レベルの時MSBファースト IF="L"レベルの時LSBファースト になる。
15	GND	GND端子
16	VrefL1	基準電圧 "L" 入力端子1 (動作説明 参照)
17	GND	GND端子
18	VrefL2	基準電圧 "L" 入力端子2 (動作説明 参照)
19	NC	NO CONNECTION
20	CH2 OUT	CH2 出力端子



**$\mu$ PC844**

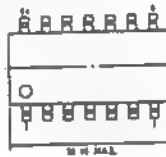
端子接続 (Top View)

$\mu$ PC844C, 844G



TYPE 24

14ピン SOP (225 mil)



SUB BOARD IC3, 4, 5 1/1

MEGA-CD

EUROPE

PARTS LIST OF PCB

## PARTS LIST

PART NO. : 837-8952

DESCRIPTION : IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT

LINE	LOCATE	DNO OR	PART NO.	DESCRIPTION
1.00	PCB	1	171-6326A	PC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT
2.00	LED	2	250-5258	LED BRACKET MEGA-CD
3.00	LD1	3	253-6444	LED COVER MEGA-CD
4.00	LD2	3	253-6444	LED COVER MEGA-CD
5.00	IC1	101	1 315-0637	IC MC68HC000FN12 PLCC
6.00	IC1	101	2 315-0650	IC HD68HC000CP-12 PLCC
7.00	IC1	101	3 315-0626	IC TMP68HC000T-12 PLCC
8.00	IC2	102	315-5548	IC CUSTOM CHIP MCE2
9.00	IC3	103	315-5476A	IC CUSTOM CHIP RF5C164A
10.00	IC4	104	1 EPR-15045	IC SEGA-CD BOOT ROM
11.00	IC4	104	2 MPR-15045	IC SEGA-CD BOOT ROM
12.00	IC5	105	315-0739-10	IC UPD424270-10 SOJ
13.00	IC6	106	313-5190	IC MB3790 SOP 16PIN
14.00	IC7	107	1 315-0627-80	IC TC511664BZ-80 ZIP
15.00	IC7	107	2 315-0627-80-01	IC TC511664Z-80 ZIP
16.00	IC8	107	1 315-0627-80	IC TC511664BZ-80 ZIP
17.00	IC8	107	2 315-0627-80-01	IC TC511664Z-80 ZIP
18.00	IC9	108	314-0521	IC 74HC245 SOP
19.00	IC10	109	1 315-0677	IC TC51832FL-10 SOP
20.00	IC10	109	2 315-0547-10	IC HM65256BLFP-10 SOP
21.00	IC11	109	1 315-0677	IC TC51832FL-10 SOP
22.00	IC11	109	2 315-0547-10	IC HM65256BLFP-10 SOP
23.00	IC12	110	1 314-0549	IC MB74HC86 SOP
24.00	IC12	110	2 314-0549-01	IC TC74HC86 SOP
25.00	IC12	110	3 314-0549-02	IC HD74HC86 SOP
26.00	IC13	111	313-5181	IC LC8951 QFP
27.00	IC14	112	1 315-0651	IC MB8464A-80 SOP 28P
28.00	IC14	112	2 315-0651-90	IC MB8464A-90 SOP 28P
29.00	IC15	112	1 315-0651	IC MB8464A-80 SOP 28P
30.00	IC15	112	2 315-0651-90	IC MB8464A-90 SOP 28P
31.00	IC16	113	315-0635	IC MB84641OLL PF-G-BND
32.00	IC17	114	1 314-0540	IC 74AC74 SOP
33.00	IC17	114	2 314-0548	IC 74VHC74 SOP
34.00	TR1	115	482-5126	XSTR 2SC1623 L5..7 CHIP
35.00	TR2	115	482-5126	XSTR 2SC1623 L5..7 CHIP
36.00	BT	116	1 401-0036	BATTERY AL2032-HC1
37.00	BT	116	2 401-0037	BATTERY ML2016-HS1
38.00	LD1	117	390-5366	LED GL5PR44 RED
39.00	LD2	118	390-5367	LED GL5KG44 GREEN
40.00	OSC	119	230-5081	XTAL OSC 50MHZ
41.00	FB1	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
42.00	FB2	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
43.00	FB3	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
44.00	FB4	910	NOT USED	NOT USED
45.00	FB5	910	NOT USED	NOT USED
46.00	FB6	910	NOT USED	NOT USED
47.00	FB7	910	NOT USED	NOT USED
48.00	FB8	910	NOT USED	NOT USED
49.00	FB9	910	NOT USED	NOT USED
50.00	FB10	910	NOT USED	NOT USED
51.00	FB11	910	NOT USED	NOT USED
52.00	FB12	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
53.00	FB13	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
54.00	FB14	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE
55.00	FB15	121	270-5054	LINE FILTER RING TYPE 3T
56.00	FB16	120	270-5029	LINE FILTER RING TYPE

PART NO. : 837-8952

DESCRIPTION : IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT

LINE	LOCATE	DNO OR PART NO.	DESCRIPTION
57.00	FB17	122 271-0005-1	BEADS INDUCTOR FBA04VA600VB-00
58.00	FB18	910 NOT USED	NOT USED
59.00	EM1	123 271-0040	EMI FILTER FILMAC TH18103MA
60.00	EM2	123 271-0040	EMI FILTER FILMAC TH18103MA
61.00	EM3	910 NOT USED	NOT USED
62.00	CN1	124 1 212-5307-25	CONN JST 25FE-ST
63.00	CN1	124 2 212-5324-25	CONN FFC CFF1325-0101
64.00	CN1	124 3 212-5326-25	CONN FFC HLEM 25R-1
65.00	CN1	124 4 212-5335-25	CONN FFC 00-8370-257-000
66.00	CN1	124 5 212-5337-25	CONN FFC IMSA-9603S-25F
67.00	CN3	125 1 212-5306-21	CONN JST 21FE-BT
68.00	CN3	125 2 212-5323-21	CONN FFC CFF1121-0101
69.00	CN3	125 3 212-5325-21	CONN FFC HLEM 21S-1
70.00	CN3	125 4 212-5334-21	CONN FFC 00-8370-211-000
71.00	CN3	125 5 212-5336-21	CONN FFC IMSA-9603S-21C
72.00	R1	126 476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
73.00	R2	126 476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
74.00	R3	126 476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
75.00	R4	126 476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
76.00	R5	127 476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
77.00	R6	128 476-2181-J-10	RES CHIP 180 OHM 1/10W 5%
78.00	R7	129 476-2361-J-10	RES CHIP 360 OHM 1/10W 5%
79.00	R8	910 NOT USED	NOT USED
80.00	R9	910 NOT USED	NOT USED
81.00	R10	910 NOT USED	NOT USED
82.00	R11	910 NOT USED	NOT USED
83.00	R12	130 479-5005-0000	RES CHIP 0 OHM 1/10W 2125
84.00	C1	131 151-0328	CAP CER CP 1000PF 50V K B 2125
85.00	C2	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
86.00	C3	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
87.00	C4	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
88.00	C5	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
89.00	C6	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
90.00	C7	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
91.00	C8	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
92.00	C9	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
93.00	C10	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
94.00	C11	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
95.00	C12	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
96.00	C13	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
97.00	C14	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
98.00	C15	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
99.00	C16	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
100.00	C17	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
101.00	C18	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
102.00	C19	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
103.00	C20	132 151-0285	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
104.00	C21	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
105.00	C22	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
106.00	C23	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
107.00	C24	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
108.00	C25	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
109.00	C26	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
110.00	C27	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125

## PARTS LIST

PART NO. : 837-8952

DESCRIPTION : IC BD MEGA-CD MAIN BD EXPORT

LINE	LOCATE	DNO OR PART NO.	DESCRIPTION
111.00	C28	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
112.00	C29	134 151-0308	CAP CER CP 18PF 50V CH2125
113.00	C30	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
114.00	C31	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
115.00	C32	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 2125
116.00	C33	135 151-0318	CAP CER CHIP 33PF 50V CH2125
117.00	C34	135 151-0318	CAP CER CHIP 33PF 50V CH2125
118.00	C35	136 151-0328	CAP CER CHIP 22PF 50V CH 2125
119.00	C36	137 151-0329	CAP CER CHIP 220PF 50V CH 2125
120.00	C37	138 151-0359	CAP CER CP 330PF 50V CH 2125
121.00	C38	139 151-0351	CAP CER CP 120PF 50V CH 2125
122.00	C39	140 151-0360	CAP CER CHIP 150PF 50V CH2125
123.00	C40	140 151-0360	CAP CER CHIP 150PF 50V CH2125
124.00	C41	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
125.00	C41	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
126.00	C42	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
127.00	C42	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
128.00	C43	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
129.00	C43	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
130.00	C44	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
131.00	C44	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
132.00	C45	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
133.00	C45	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
134.00	C46	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
135.00	C46	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
136.00	C47	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
137.00	C47	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
138.00	C48	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
139.00	C48	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
140.00	C49	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
141.00	C49	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
142.00	C50	141 1 150-0400	CAP E CP 10UF16V MV16VC10(3*5
143.00	C50	141 2 150-0400-01	CAP E CP 10UF16V UWX1C100MCR
144.00	C51	142 150-0401	CAP E 100UF 6.3V RADIAL
145.00	C52	142 150-0401	CAP E 100UF 6.3V RADIAL
146.00	C53	910 NOT USED	NOT USED
147.00	C54	910 NOT USED	NOT USED
148.00	C55	133 151-0334	CAP CER CP 100PF 50V J CH 212
149.00	C56	910 NOT USED	NOT USED
150.00	C57	910 NOT USED	NOT USED
151.00	C58	910 NOT USED	NOT USED
152.00	IC4	143 213-0071-40	AMP DL DIP SKTS 40P
153.00	LED	201 000-0308	M SCR PH M3*6

PART NO. : 837-8953

DESCRIPTION : IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT

NE	LOCATE	DNO OR	PART NO.	DESCRIPTION
1.00	PCB	1	171-6327A	PC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT
2.00	HEAT SINK	2	530-5047	HEAT SINK 17PB23L25
3.00	IC1	101	313-5184	IC LC7883KM SOP
4.00	IC2	102	313-5183	IC LC7881M-C SOP
5.00	IC3	103	313-5185	IC UPC844G2 SOP
6.00	IC4	103	313-5185	IC UPC844G2 SOP
7.00	IC5	103	313-5185	IC UPC844G2 SOP
8.00	IC6	104	313-5193	IC UPC2405HF
9.00	TR1	105	482-5126	XSTR 2SC1623 L5..7 CHIP
10.00	TR2	105	482-5126	XSTR 2SC1623 L5..7 CHIP
11.00	TR3	105	482-5126	XSTR 2SC1623 L5..7 CHIP
12.00	TR4	106	482-5146-01 X	XSTR 2SB963-Z
13.00	L1	107	180-5073	P.COIL CHIP 100UH LEM4532T101K
14.00	L2	108	180-5093	CHOKE COIL PLT09H-2003R MURATA
15.00	D1	109	481-5038-01	DIODE 1SR-35-100A RADIAL
16.00	F1	110	514-5044	FUSE PICO II 25202.5 RADIAL
17.00	EM1	111	271-0007	EMI FILTER STX222MB
18.00	EM2	111	271-0007	EMI FILTER STX222MB
19.00	EM3	111	271-0007	EMI FILTER STX222MB
20.00	EM4	111	271-0007	EMI FILTER STX222MB
21.00	EM5	111	271-0007	EMI FILTER STX222MB
22.00	FB1	112	271-0005-1	BEADS INDUCTOR FBA04VA800VB-00
23.00	CN1	113	1 212-5306-21	CONN JST 21FE-BT
24.00	CN1	113	2 212-5323-21	CONN FFC CFF1121-0101
25.00	CN1	113	3 212-5325-21	CONN FFC HLEM 21S-1
26.00	CN1	113	4 212-5334-21	CONN FFC 00-8370-211-000
27.00	CN1	113	5 212-5336-21	CONN FFC IMSA-9603S-21C
28.00	CN2	114	212-5004	PIN PLUG FOR DC/NP UC-0056#1
29.00	CN3	115	210-5098	STEREO MINIJACK HSJ0874-01-440
30.00	CN4	116	210-5097	PHONO PIN JACK 2P
31.00	R1	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
32.00	R2	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
33.00	R3	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
34.00	R4	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
35.00	R5	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
36.00	R6	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
37.00	R7	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
38.00	R8	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
39.00	R9	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
40.00	R10	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
41.00	R11	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
42.00	R12	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
43.00	R13	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
44.00	R14	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
45.00	R15	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
46.00	R16	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
47.00	R17	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
48.00	R18	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
49.00	R19	117	476-2472-J-10	RES CHIP 4.7KOHM 1/10W 5%
50.00	R20	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
51.00	R21	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
52.00	R22	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
53.00	R23	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
54.00	R24	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
55.00	R25	118	476-2331-J-10	RES CHIP 330 OHM 1/10W 5%
56.00	R28	119	476-2162-J-10	RES CHIP 1.6KOHM 1/10W 5%
57.00	R27	119	476-2162-J-10	RES CHIP 1.6KOHM 1/10W 5%
58.00	R28	119	476-2162-J-10	RES CHIP 1.6KOHM 1/10W 5%
59.00	R29	120	476-2102-J-10	RES CHIP 1KOHM 1/10W 5%

## PARTS LIST

PART NO. : 837-8953

DESCRIPTION : IC BD MEGA-CD SUB BD EXPORT

LINE	LOCATE	DNO OR	PART NO.	DESCRIPTION
60.00	R30	121	476-2332-J-10	RES CHIP 3.3KOHM 1/10W 5%
61.00	R31	121	476-2332-J-10	RES CHIP 3.3KOHM 1/10W 5%
62.00	R32	121	476-2332-J-10	RES CHIP 3.3KOHM 1/10W 5%
63.00	R33	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
64.00	R34	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
65.00	R35	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
66.00	R36	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
67.00	R37	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
68.00	R38	122	476-2222-J-10	RES CHIP 2.2KOHM 1/10W 5%
69.00	R39	123	476-2100-J-10	RES CHIP 10 OHM 1/10W 5%
70.00	R40	123	476-2100-J-10	RES CHIP 10 OHM 1/10W 5%
71.00	R41	124	476-2750-J-10	RES CHIP 75 OHM 1/10W 5%
72.00	R42	124	476-2750-J-10	RES CHIP 75 OHM 1/10W 5%
73.00	C1	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
74.00	C2	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
75.00	C3	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
76.00	C4	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
77.00	C5	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
78.00	C6	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
79.00	C7	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
80.00	C8	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
81.00	C9	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
82.00	C10	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
83.00	C11	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
84.00	C12	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
85.00	C13	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
86.00	C14	125	150-0402	CAP E 10UF 16V RADIAL FAI_4
87.00	C15	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
88.00	C16	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
89.00	C17	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
90.00	C18	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
91.00	C19	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
92.00	C20	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
93.00	C21	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
94.00	C22	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
95.00	C23	126	151-0265	CAP CER CP 0.1UF 25V ZF 2125
96.00	C24	127	151-0347	CAP CER CP 680PF 50V K B 2125
97.00	C25	127	151-0347	CAP CER CP 680PF 50V K B 2125
98.00	C26	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
99.00	C27	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
100.00	C28	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
101.00	C29	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
102.00	C30	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
103.00	C31	128	151-0346	CAP CER CP 8200PF 50V K B 2125
104.00	C32	129	151-0345	CAP CER CP 1200PF 50V KB2125
105.00	C33	129	151-0345	CAP CER CP 1200PF 50V KB2125
106.00	C34	130	151-0263	CAP CER CP 2200PF 50V K B 2125
107.00	C35	130	151-0263	CAP CER CP 2200PF 50V K B 2125
108.00	C36	910	NOT USED	NOT USED
109.00	C37	910	NOT USED	NOT USED
110.00	C38	910	NOT USED	NOT USED
111.00	C39	910	NOT USED	NOT USED
112.00	C40	131	150-0404	CAP E 100UF 6.3V U-TYPE 105°C
113.00	C41	132	150-0401	CAP E 100UF 6.3V RADIAL
114.00	C42	131	150-0404	CAP E 100UF 6.3V U-TYPE 105°C
115.00	C43	133	150-0059	CAP E 100UF 16V U-TYPE 20%
116.00	SL HS	134	090-0012	SCREW LOCK
117.00	GRS IC6	135	601-0076	TML JNT CMPD 200G/TUBE(AMICON)
118.00	MS HS	201	000-0308	M SCR PH PHILL ISO M3*8

PART NO. : 839-0534  
 DESCRIPTION : ASSY MEGA-CD CONNECT BD EXPORT

LINE	DNO	OR Q/U	SB PART NO.	DESCRIPTION
1.00	1	1.000	171-6328A	PC BD MEGA-CD CONN. BD EXPORT
2.00	101	2.000	212-5310	EDGE CONNECTOR 60P (MITSUMI)
3.00	102	1	1.000	270-5030
4.00	102	2	1.000	270-5030-01
5.00	103	2.000	477-0005	EMI CORE (ESD-FPD-50)
6.00	104	4.000	477-0133	EMI CORE 28 OHM KCL80HA
7.00	105	5.000	477-0141	R-PACK 8*4.7KOHM 1/8W W/Common
8.00	106	18.000	151-0360	R-PACK CHIP 4*220 OHM 1/16W 5%
9.00	201	4.000	048-0005	R-PACK CHIP 4* 33 OHM 1/16W 5%
10.00	910	2.000	NOT USED	CAP CER CHIP 150PF 50V CH2125
				EYLET 3.5*7 (ALUMINIUM)
				NOT USED

MEGA-CD

EUROPE

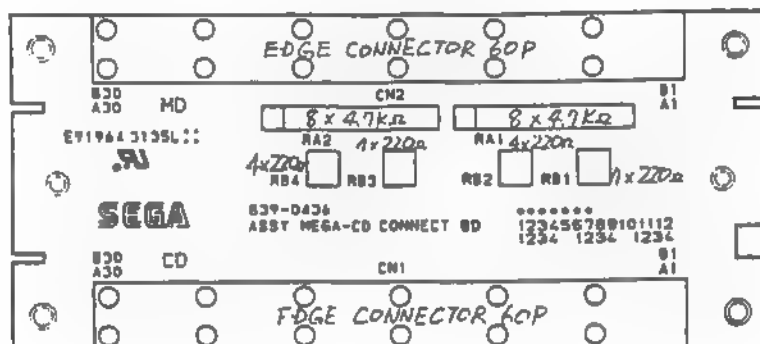
## SCHEMATIC DIAGRAM

MEGA-CD

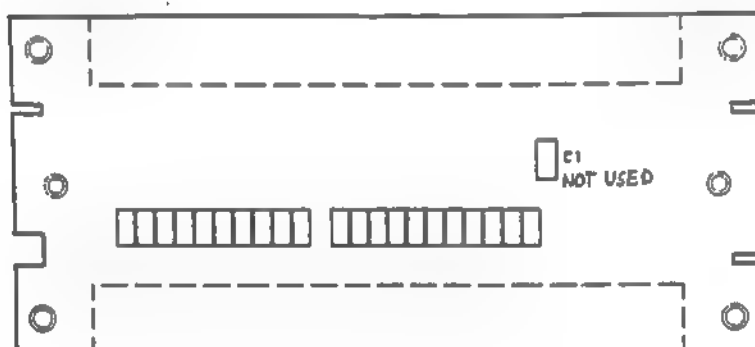
EUROPE

MOUNT    D I A G R A M

A		B		C		D		E	
MACHINE 機械名		SUB-ASS'Y 組図番							
		610-5269-01							
ALTERATIONS 改訂									
1									1



Comp Side



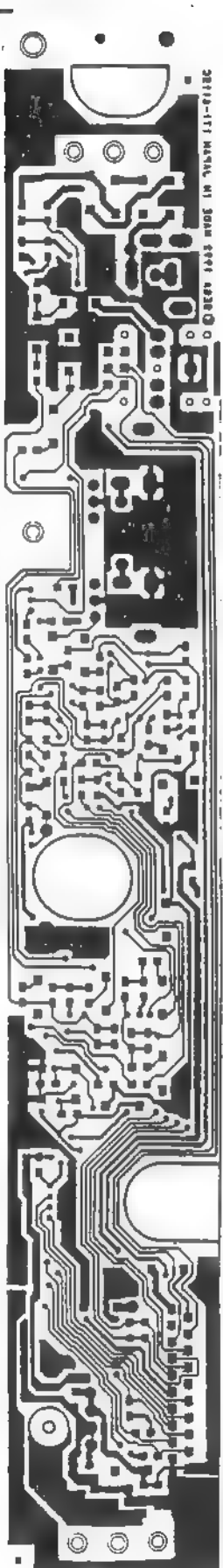
Sold Side

7		SEGA		SEGA ENTERPRISES, LTD.		THIS DRAWING WILL IN ■ WAY ■ COPIED. IN ■ RETURNED ON DEMAND.		許可なく複写 複製等厳禁		7
LIMITS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 一般公差				3RD QUAT. PROJ. DRAWING 第三角法		設計・製図	検図	検起	承認	8
				SCALE 尺度		縮本			承認	
		DIM. IN 単位		mm	5/16-92					
MATERIAL 材料		HEAT TREAT. 熱処理		FINISH 表面処理		REMARK 特殊指示		REV.		
ASSY MEGA-CD CONNECT BD						839-0436 (D-3/2)				
DESCRIPTION 名称						PART NO. 図番・部品番号				

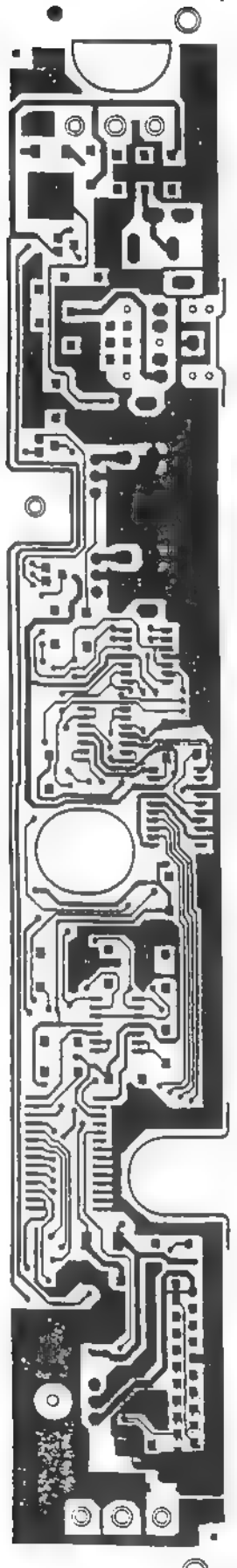
MEGA-CD

EXPORT

P C B   D E S I N G   S P E C .

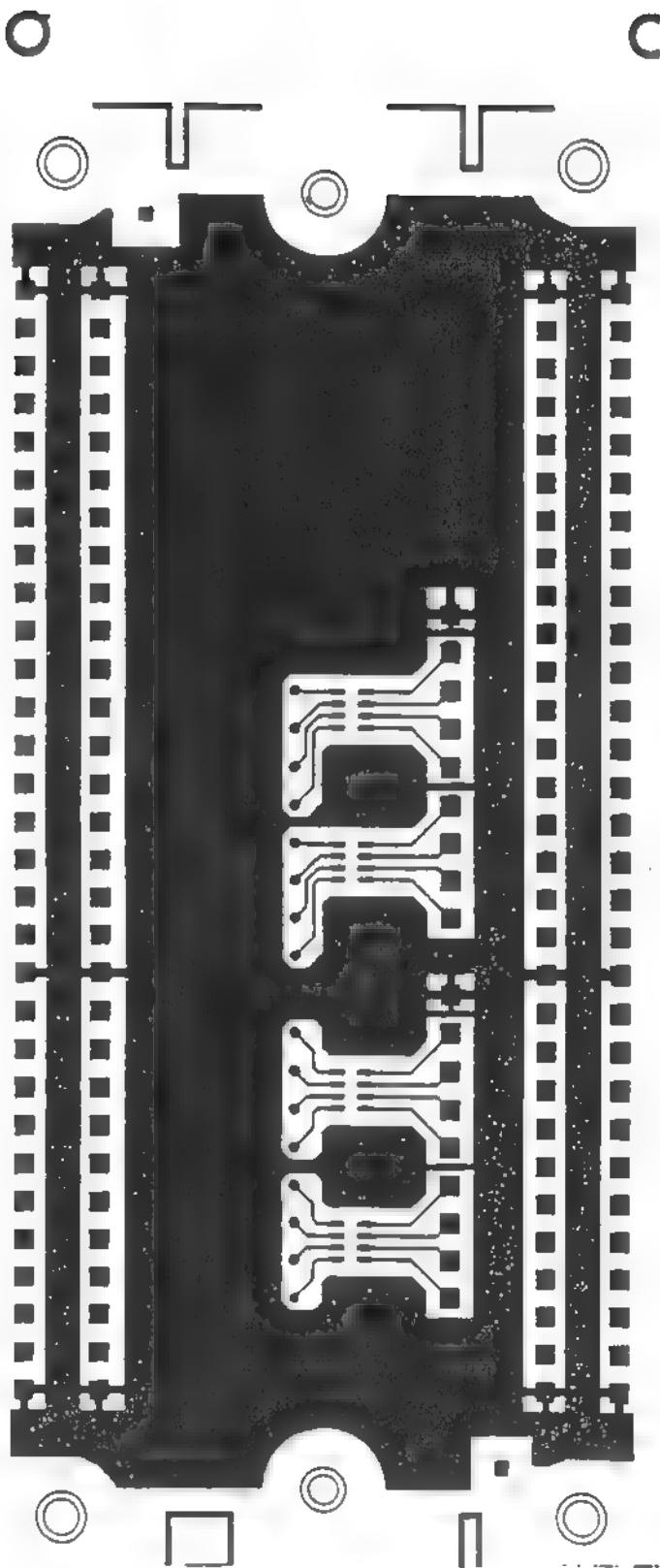


PCBD MEGA-CD SUB BD Solid Side

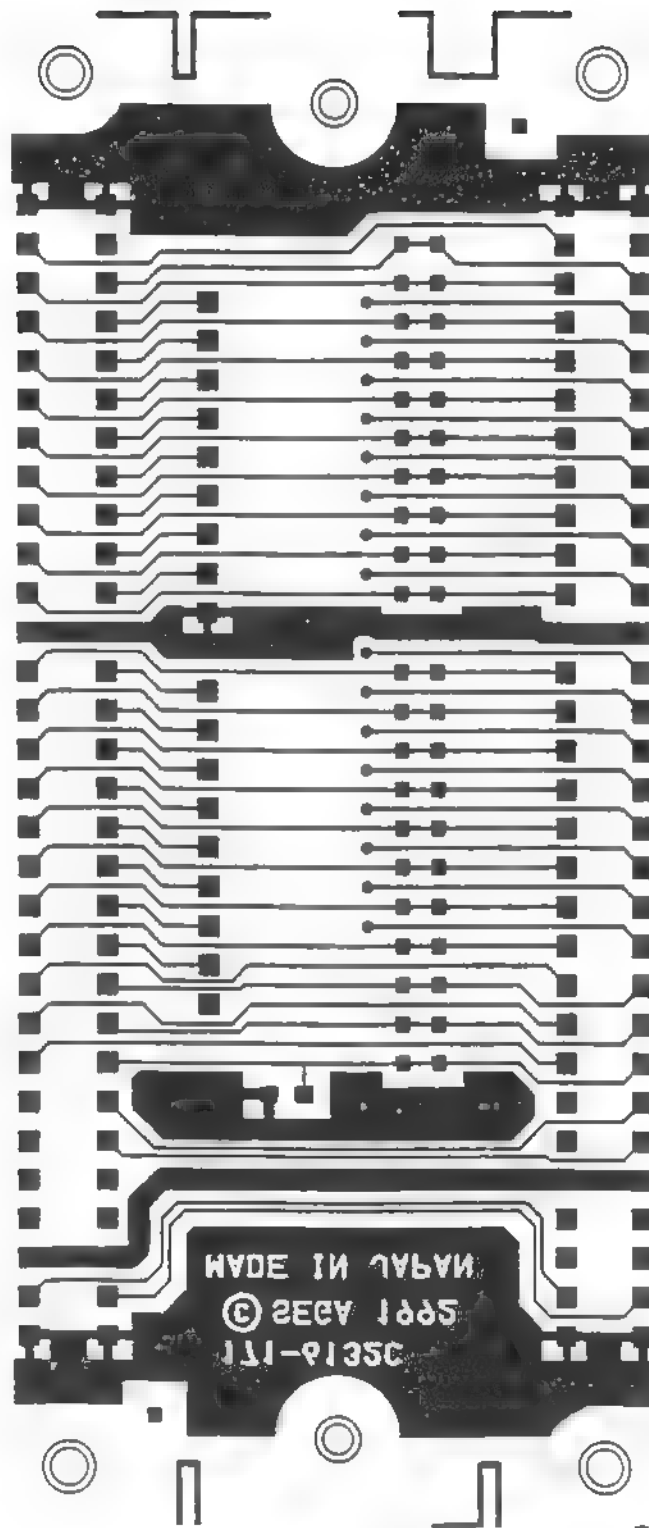


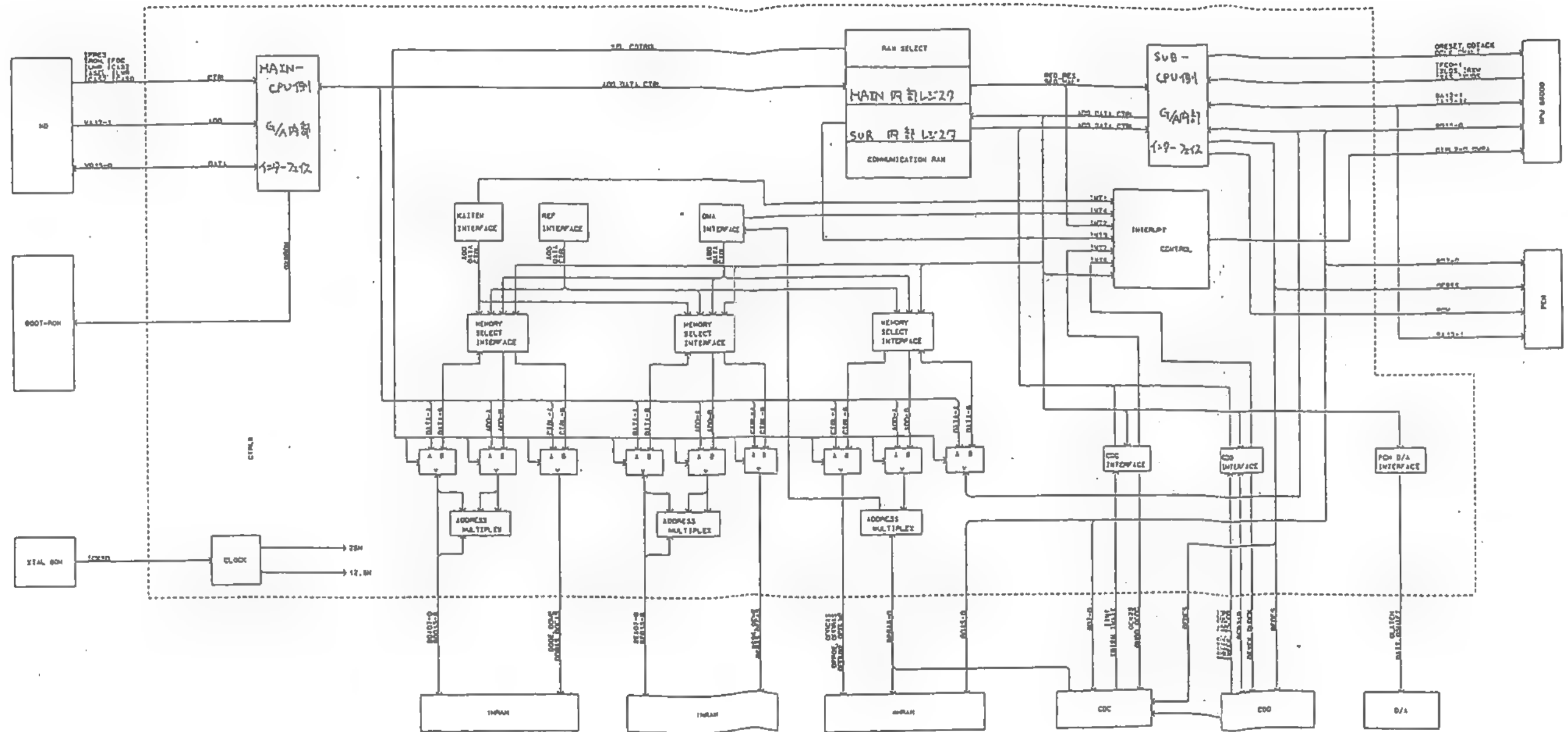
PCBD MEGA-CD SUB BD Comp Side

P C B D M E G A - C D C O N N E C T B D C o m p S i d e



PC BD MEGA-CD CONNECT BD Solid Side

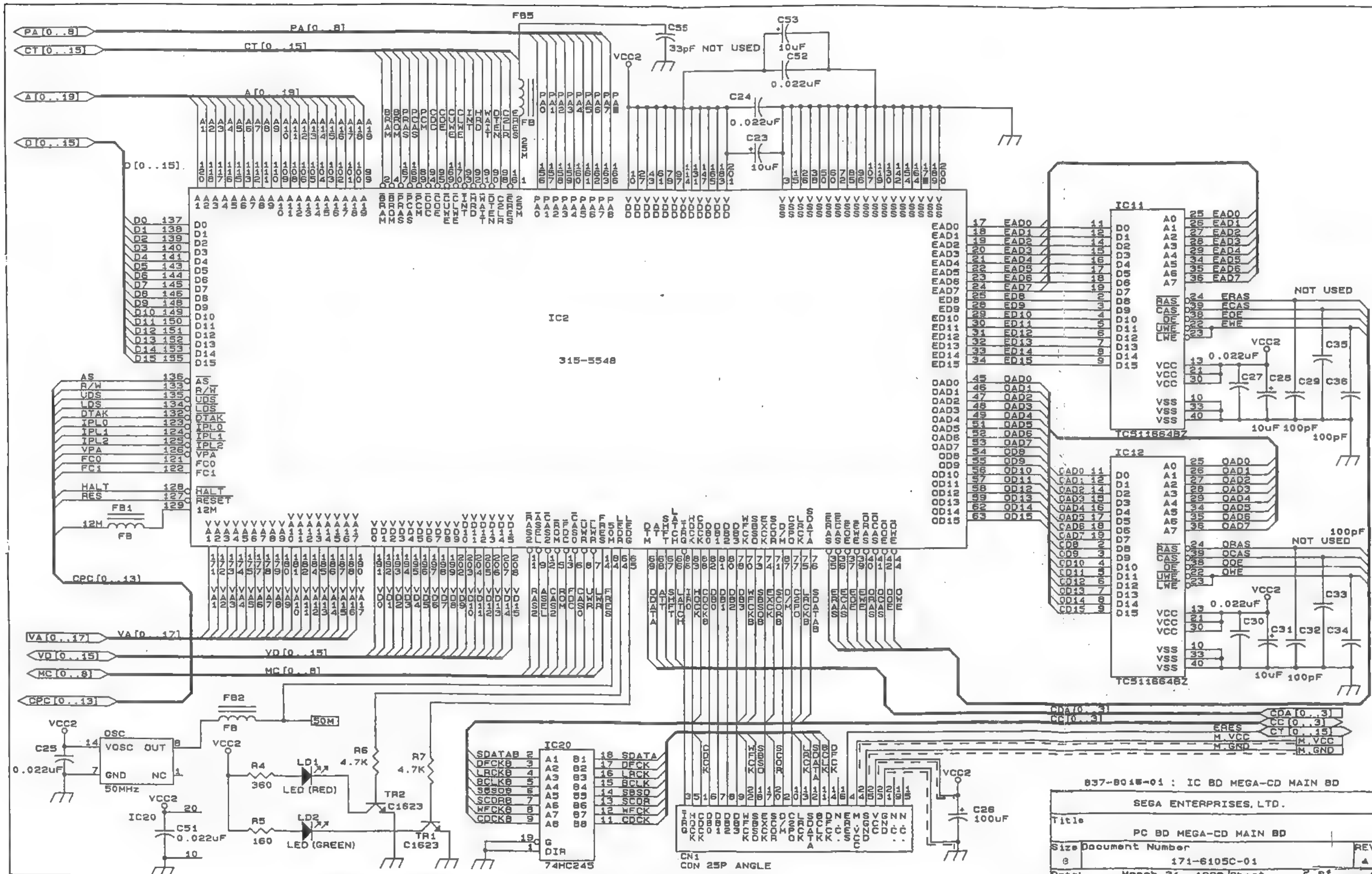


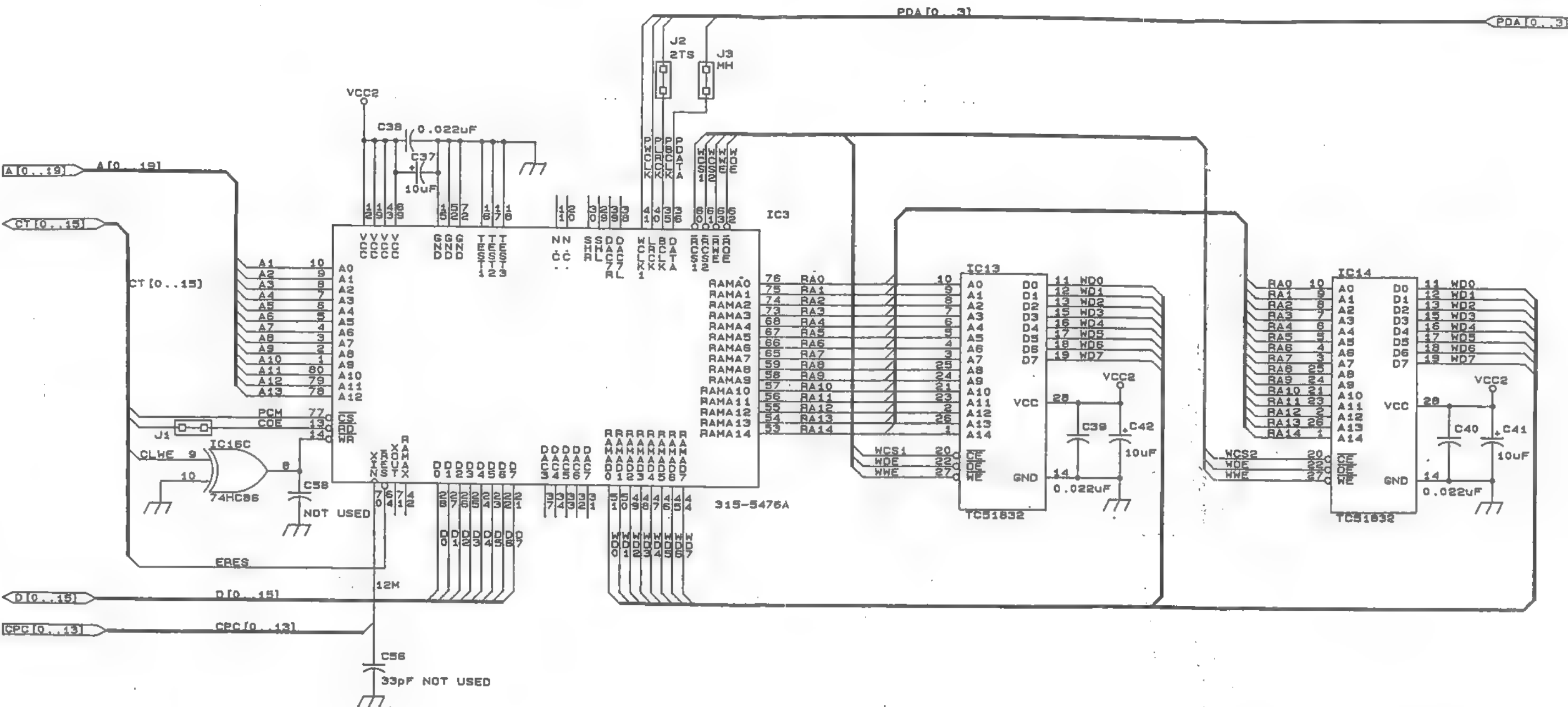


315-5548

MAIN BOARD IC2 3/3



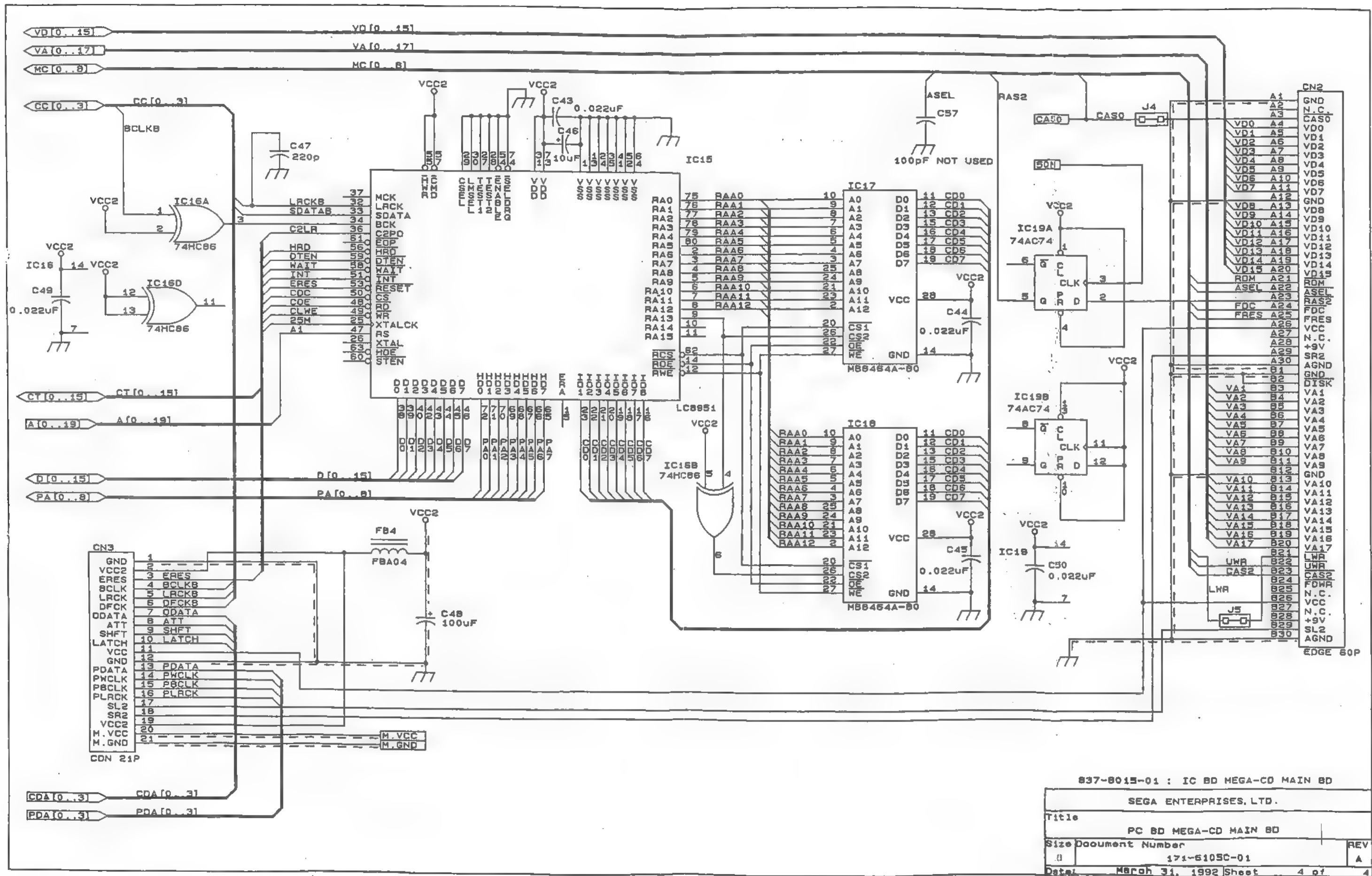


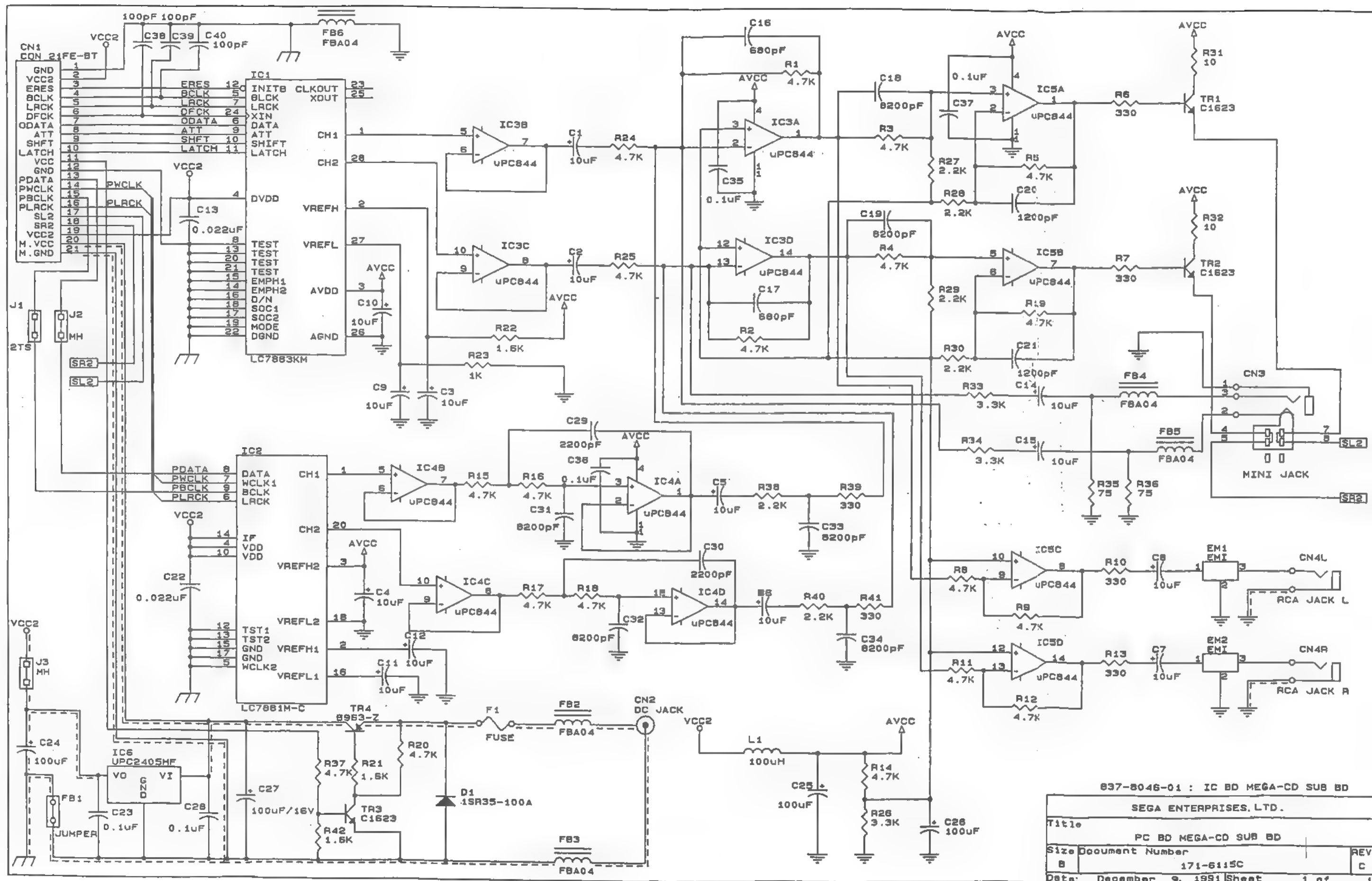


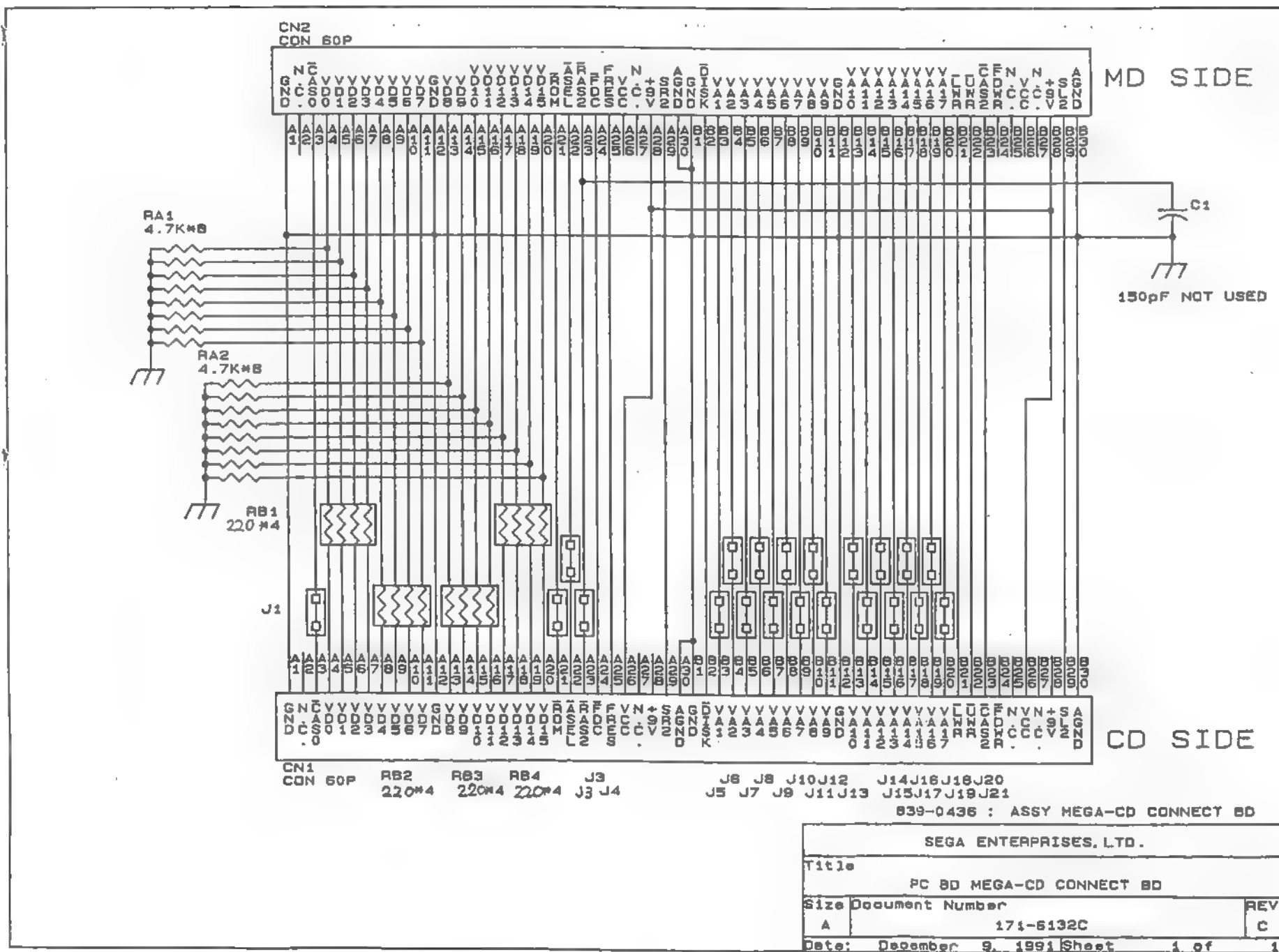
837-8015-01 : IC BD MEGA-CD MAIN BD

SEGA ENTERPRISES, LTD.

Title		
PC BD MEGA-CD MAIN BD		
Size	Document Number	REV
B	171-5105C-01	A
Date: March 31, 1992 Sheet 3 of 4		













- ・ (注) 同等品が使用できる部品にはカッコ内には日 No. が記してあります。

		<b>SEGA ENTERPRISES, LTD.</b>		THIS DRAWING WILL IN NO WAY BE COPIED. ■ ■ RETURNED ON DEMAND.		許可ナク複写 複製等厳禁	
LIMITS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 一般公差		3RD QUAT. PROJ. DRAWING 第三角法		設計・製図	検図	検記	承認
		SCALE 尺度	/	通本			大場
		DIM. IN 単位	mm				
						5/27-92	7/8-92
MATERIAL 材料		HEAT TREAT. 熱処理		FINISH 表面処理		REMARK 特殊指示	
IC BD MEGA-CD MAIN BD						837-8015-01 (CD-33)	
DESCRIPTION 名称						PART NO. 図番・部品番号	

A

B

C

D

E

F

G

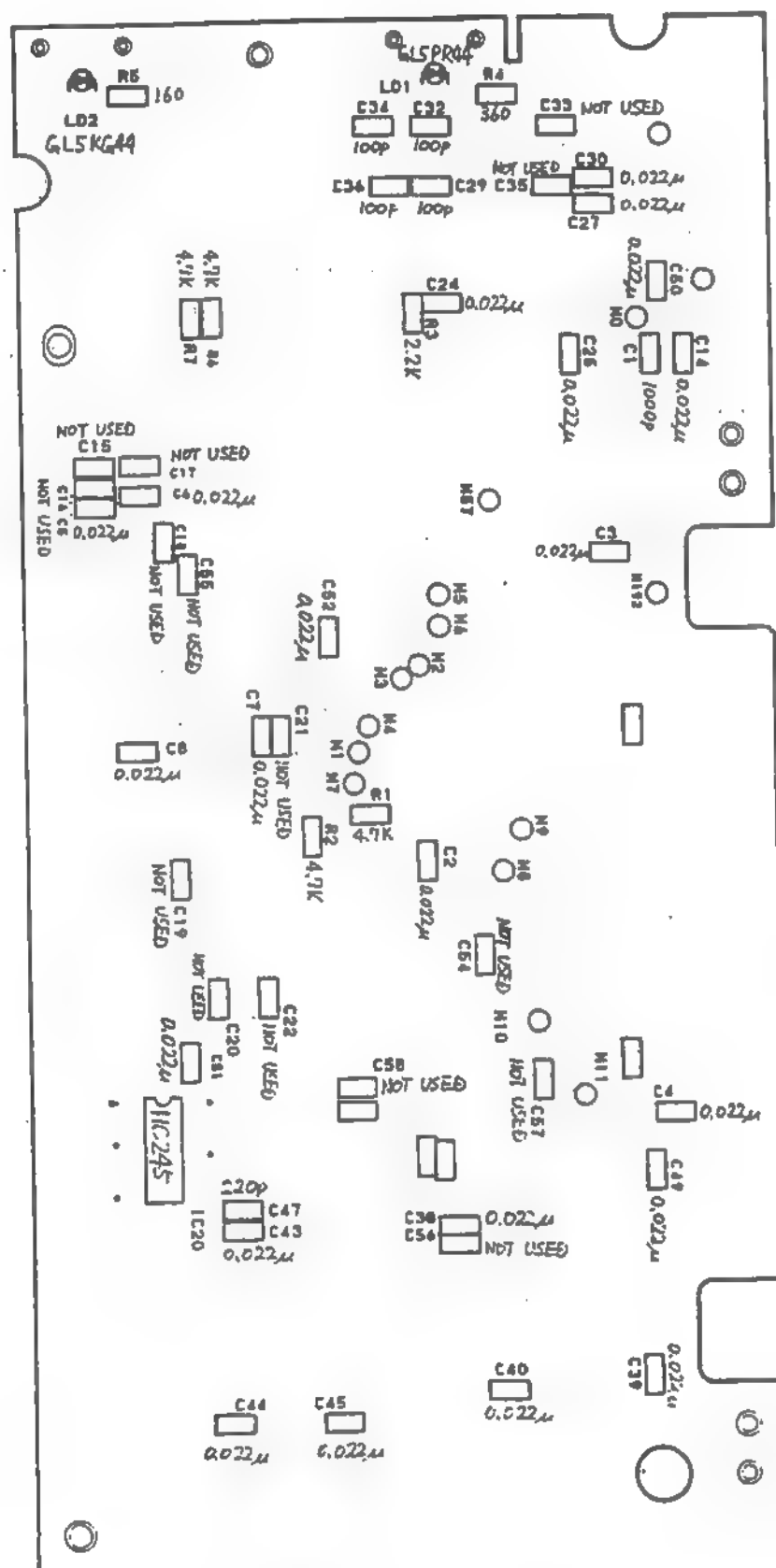
H

MACHINE 機名

SUB-ASS'Y 組立番

610-5266-01

ALTERATIONS 改訂



S o l d S i d e

SEGA

SEGA ENTERPRISES, LTD.

THIS DRAWING WILL IN NO WAY BE COPIED.  
TO BE RETURNED ON DEMAND.許可なく複写  
複製等厳禁

LIMITS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 一般公差

3RD QUAT. PROJ. DRAWING 第三角法

設計・製図 検図 検認 承認

SCALE 尺度

mm

縮本

大端

DIM. IN 単位

mm

5/8-92

1/8-92

MATERIAL 材料

HEAT TREAT. 熱処理

FINISH 表面処理

REMARK 特殊指示

REV.

IC BD MEGA-CD MAIN BD

837-8015-01 (D-3/3)

DESCRIPTION 名称

PART NO. 図番・部品番号

837-8015-01 (D-3/3)

A

B

C

D

E

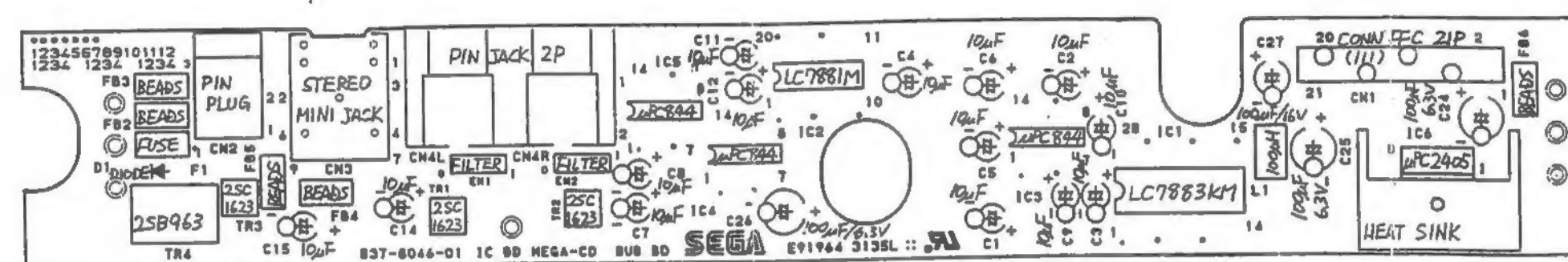
F

G

H

106





MACHINE 機名		SUB-ASS'Y 組立番	
		610-5266-01	
ALTERATIONS 改訂			



(注) 同等品が使用できる部品には、カッコ内に  
のNo. が記してあります。

Comp Side

837-8046-01 (B-2/3)

SEGA		SEGA ENTERPRISES, LTD.		THIS DRAWING WILL IN NO WAY BE COPIED. TO BE RETURNED ON DEMAND.		許可なく複写 複製等厳禁	
LIMITS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 一般公差		3RD QUAT. PROJ. DRAWING 第三角法		設計・製図	検図	検認	承認
		SCALE 尺度		寸本			本場
		DIM. IN 単位	mm				
							
MATERIAL 材料	HEAT TREAT. 熱処理	FINISH 表面処理		REMARK 特殊指示		REV.	
IC BD MEGA-CD SUB BD				837-8046-01 (D-3/3)			
DESCRIPTION 名称				PART NO. 図番・部品番号			

A

B

C

D

E

F

G

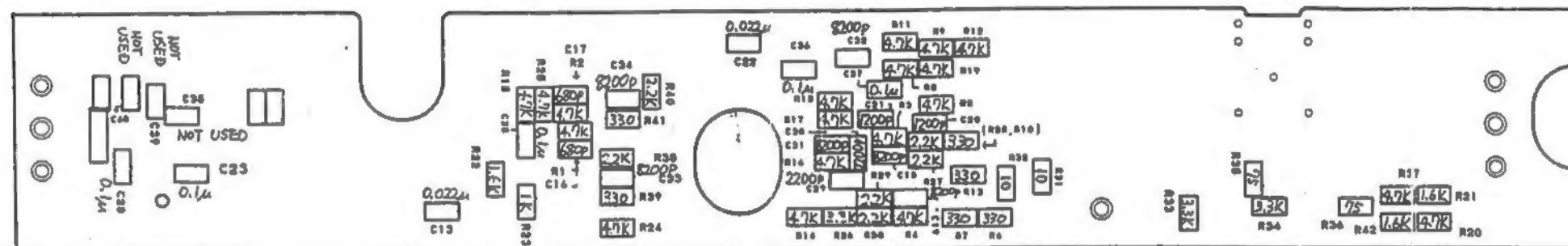
H

MACHINE 機名

SUB-ASS'Y 組圖番

610-5266-01

ALTERATIONS 改訂



Sold Side

SEGA

SEGA ENTERPRISES, LTD.

THIS DRAWING WILL IN NO WAY BE COPIED.  
TO BE RETURNED ON DEMAND.許可なく複写  
複製等厳禁

LIMITS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 一般公差

3RD QUAT. PROJ. DRAWING 第三角法

設計・製図 検図 検認 承認

SCALE 尺度

mm

縮本

大場

DIM. IN 単位

mm

縮本

大場

MATERIAL 材料

HEAT TREAT. 熱処理

FINISH 表面処理

REMARK 特殊指示

REV.

IC BD MEGA-CD SUB BD

837-8046-01 (D-3/3)

DESCRIPTION 名称

PART NO. 図番・部品番号

837-8046-01 (D-3/3)

A

B

C

D

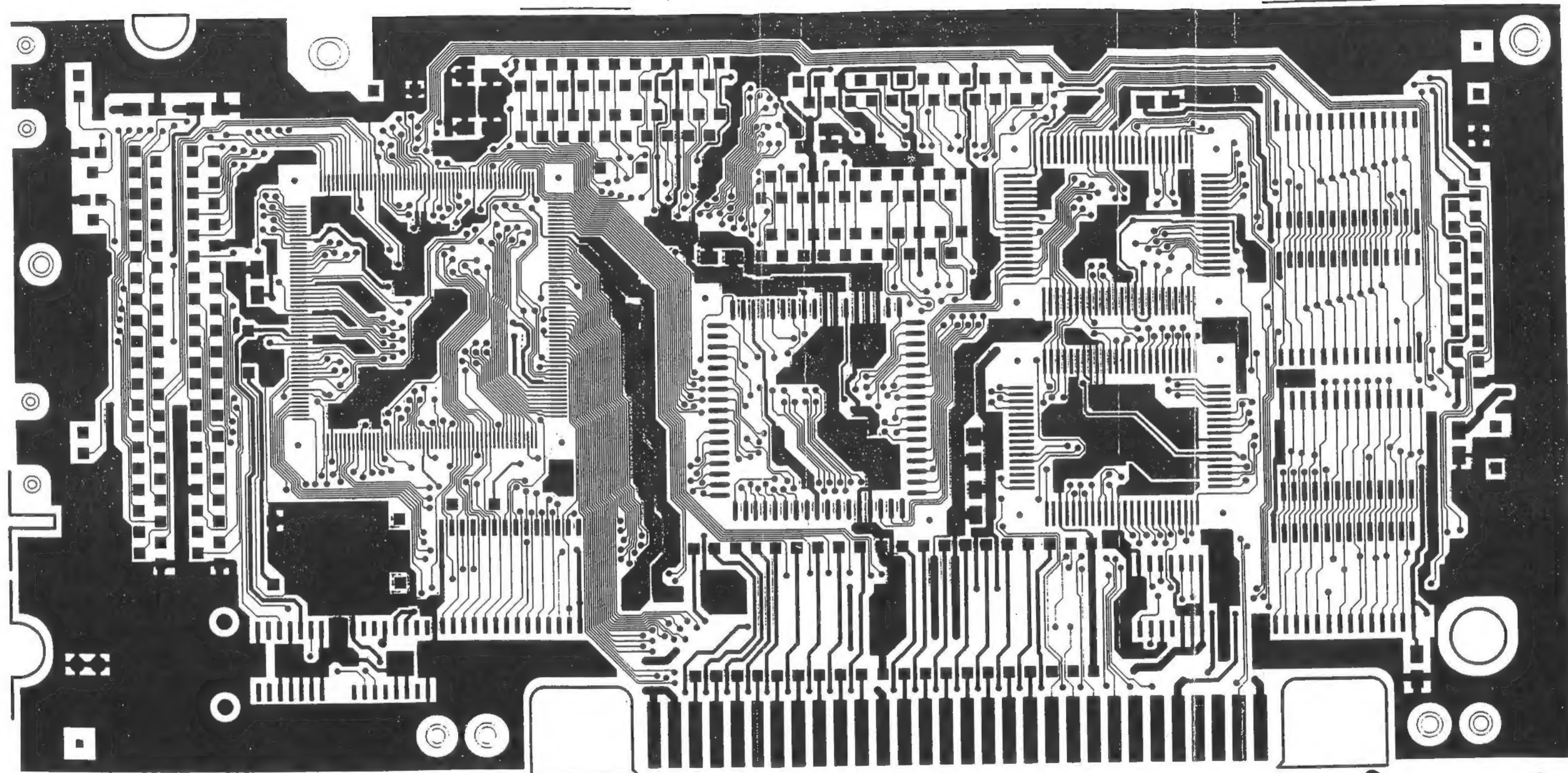
E

F

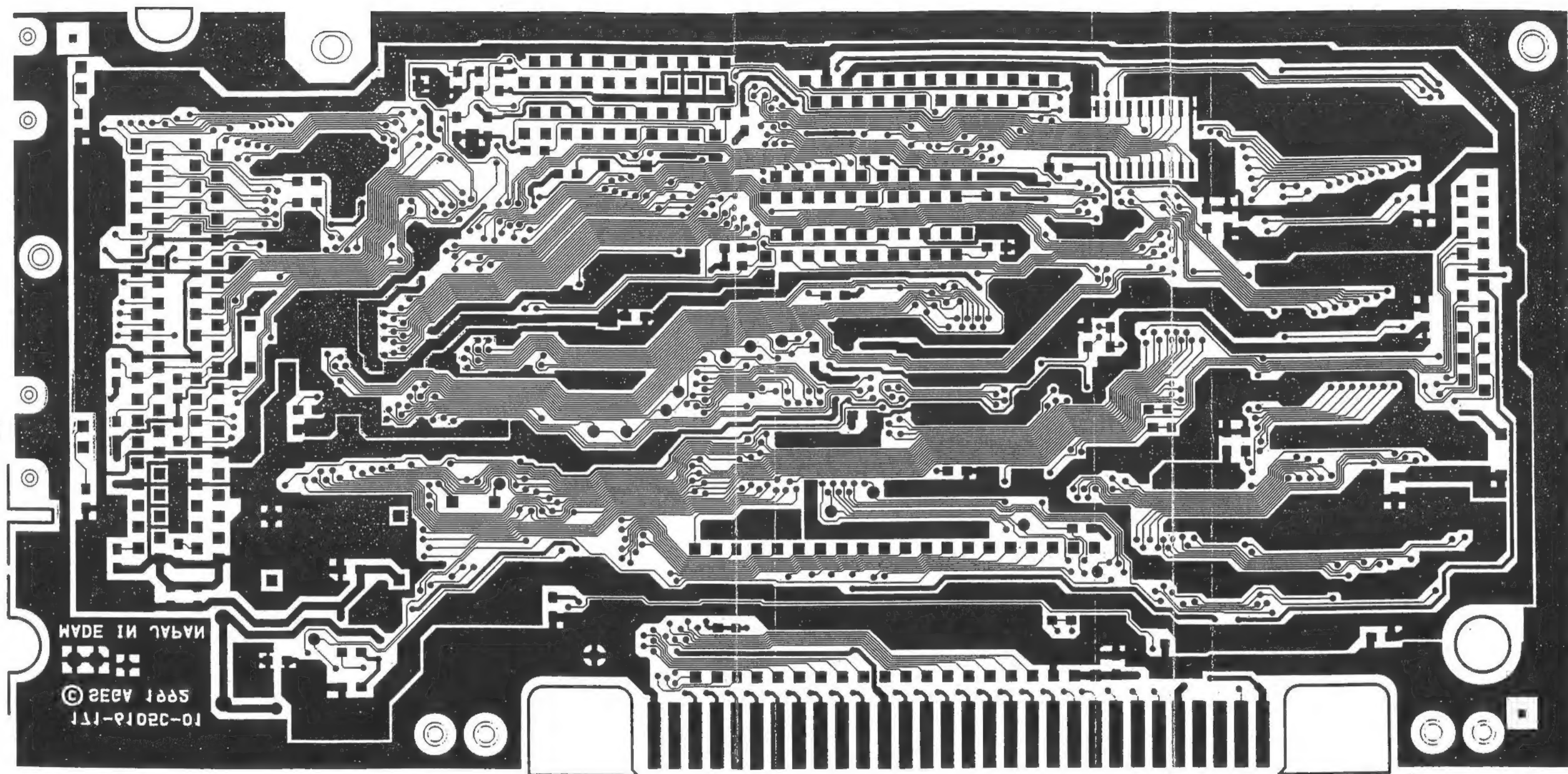
G

H

108



PC BD MEGA-CD MAIN BD Comp Side



PC BD MEGA-CD MAIN BD Solid Side